

Ο ΠΡΑΣΙΝΟΣ ΘΕΣΣΑΛΙΚΟΣ ΛΙΘΟΣ ΚΑΙ ΤΑ ΛΑΤΟΜΕΙΑ ΤΗΣ ΧΑΣΑΜΠΑΛΗΣ

Βασίλης Μέλφος

Δήμος Νέσσωνος
ΔΗ.ΚΕ.ΔΗ.Ν

Βασίλης Μέλφος
Ο ΠΡΑΣΙΝΟΣ ΘΕΣΣΑΛΙΚΟΣ ΛΙΘΟΣ ΚΑΙ ΤΑ ΛΑΤΟΜΕΙΑ ΤΗΣ ΧΑΣΑΜΠΑΛΗΣ

ISBN 978-960-6700-38-5



Ο ΠΡΑΣΙΝΟΣ ΘΕΣΣΑΛΙΚΟΣ ΛΙΘΟΣ ΚΑΙ ΤΑ ΛΑΤΟΜΕΙΑ ΤΗΣ ΧΑΣΑΜΠΑΛΗΣ

Βασίλης Μέλφος

Δήμος Νέσσωνος
ΔΗ.ΚΕ.ΔΗ.Ν

ΒΑΣΙΛΗΣ ΜΕΛΦΟΣ
Δρ. Γεωλογίας

Ο ΠΡΑΣΙΝΟΣ ΘΕΣΣΑΛΙΚΟΣ ΛΙΘΟΣ ΚΑΙ ΤΑ ΛΑΤΟΜΕΙΑ ΤΗΣ ΧΑΣΑΜΠΑΛΗΣ

ΔΗΜΟΣ ΝΕΣΣΩΝΟΣ
Δημοτική Κοινωφελής Επιχείρηση

2009

Το βιβλίο του Βασίλη Μέλφου
Ο ΠΡΑΣΙΝΟΣ ΘΕΣΣΑΛΙΚΟΣ ΛΙΘΟΣ ΚΑΙ ΤΑ ΛΑΤΟΜΕΙΑ ΤΗΣ ΧΑΣΑΜΠΑΛΗΣ
τυπώθηκε στο τυπογραφείο ΓΙΑΧΟΥΔΗ,
Κ. Μελενίκου 15, 546 35, Θεσσαλονίκη, τηλ. 2310 216779,
σε 2.000 αντίτυπα, τον Δεκέμβριο 2009.
Δαπάνη εκτύπωσης: Δημοτική Κοινωφελής Επιχείρηση Δήμου Νέσσωνος - ΔΗ.Κ.Ε.ΔΗ.Ν.
Επιμέλεια εξωφύλλου: Ιωάννα Παρλάντζα
Φιλολογική επιμέλεια: Ισμήνη Μιχαηλίδου

ISBN: 978-960-6700-38-5

Φωτογραφίες εξωφύλλου (από κάτω προς τα πάνω):
αριστερά: κίονας στην Cappella Sistina του Βατικανού, *δεξιά*: κίονας στην Αγία Σοφία της Κωνσταντινούπολης.
λατόμοι στη Χασάμπαλη, δεκαετία 1960.
επένδυση της εισόδου του Αγίου Μάρκου στη Βενετία.
επένδυση στην Cappella Sistina του Βατικανού.

Φωτογραφία οπισθόφυλλου:
λεπτομέρεια από επένδυση στη Basilica di San Maria in Porto της Ραβέννας.

εἰσί δέ πορφυρέαις ἐπί κίοσι κίονες ἄλλαι,
ἀγλαά Θεσσαλικῆς χλοερώπιδος ἄνθεα πέτρης·
ἔνθα συ θηλυτέρων ὑπερώϊα καλά νοήσεις.
σχῆμα δ' ὅλον φορέουσιν, ὃ νειόθεν ἔστιν ἰδέσθαι·
ἕξ δ' ὑπό Θεσσαλικόῖσι και οὐ δύο κίοσι λάμπει.

Επάνω στις πορφυρές κολώνες στέκονται άλλες,
λαμπερά άνθη Θεσσαλικής πράσινης στην όψη πέτρας.
Εκεί θα παρατηρήσεις όμορφα υπερώα γυναικών
που έχουν παρόμοια μορφή και τα οποία είναι δυνατό
να δεις από μακριά,
εκτός από το ότι διακοσμούνται, όχι με δύο κίονες,
αλλά με έξι Θεσσαλικούς.

Παύλος Σιλεντιάριος (6ος αι. μ.Χ.)
«Έκφρασις του Ναού της Αγίας Σοφίας»*
στίχοι 387-391

*Η «Έκφρασις του Ναού της Αγίας Σοφίας» είναι μια ωδή 900 εξάμετρων στίχων, η σύνθεση της οποίας ανατέθηκε στον Παύλο Σιλεντιάριο από τον Ιουστινιανό στο πλαίσιο των δεύτερων εγκαινίων του ναού.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Πρόλογος από τον Δήμαρχο Νέσσωνος κ. Νίκο Γερογιάννη

Ήταν αρχές του 2008 όταν έγινε η πρώτη μου επαφή - γνωριμία με τον Δρ. Γεωλογίας κ. Βασίλη Μέλφο σ' ένα «καφέ» στο Δ.Δ. Καλοχωρίου. Σ' αυτή την επαφή συνετέλεσε τα μέγιστα ο κ. Γιώργος Έξαρχος του Αθανασίου, ο οποίος μου έλεγε: «Δήμαρχε πρέπει να γνωριστείς με τον Γεωλόγο Β. Μέλφο ο οποίος ασχολήθηκε πολλά χρόνια με τα λατομεία της Χασάμπαλης». Ακολούθησαν από τότε και άλλες επαφές καθώς και επισκέψεις στο χώρο των λατομείων.

Έτσι σιγά-σιγά αυτός ο τόπος που τον λέγαμε απλά και απρόσωπα «λατομεία Χασάμπαλης» άρχισε να παίρνει μορφή και ζωή. Μέσα στον ήσυχο και έρημο χώρο των λατομείων μπορείς να ακούσεις τις φωνές των λατόμων, τους χτύπους των εργαλείων των εργατών πάνω στο μάρμαρο, τους ύμνους από την Αγία Σοφία στην Κωνσταντινούπολη και από την Βασιλική του Αγίου Πέτρου στο Βατικανό, τα τραγούδια από το ανάκτορο ALCAZAR της Σεβίλλης, από την Κούβα, από τη Ρωσία, αλλά και ήχους από όλο τον κόσμο. ΟΛΑ μαρτυρούν την απαράμιλλη τέχνη του ανθρώπου διαχρονικά από τον 1^{ο} αι. π.Χ. μέχρι και σήμερα πάνω στο μάρμαρο και συγχρόνως φωνάζουν: «Είμαστε ο "πράσινος Θεσσαλικός λίθος" και προερχόμαστε από την τοποθεσία Χασάμπαλη του Νομού Λάρισας».

Θεωρώ υποχρέωση μου να ευχαριστήσω:

- τον Δρ. Γεωλογίας και φίλο κ. Βασίλη Μέλφο γιατί χωρίς αυτόν δεν θα ήταν δυνατή η έκδοση αυτής της μελέτης - προσφορά στο Δήμο μας.
- την Δρ. και φίλη κ. Σταυρούλα Σδρόλια αρχαιολόγο της 7^{ης} Εφορείας Βυζαντινών Αρχαιοτήτων στη Λάρισα για το ενδιαφέρον που έδειξε και την άριστη συνεργασία που είχαμε και έχουμε στον τομέα αυτό.

Στόχος μας σαν Δημοτική Αρχή είναι αφενός η ανάδειξη της ιστορίας του τόπου μας, αφετέρου η προστασία και ονομασία αυτού του τόσο μοναδικού χώρου σαν αρχαιολογικός και επισκέψιμος από όλους μας.

Συκούριο, 19 Νοεμβρίου 2009

Ο Δήμαρχος Νέσσωνος
Νίκος Γερογιάννης

Πρόλογος

Ήταν άνοιξη του 1999 όταν συνάντησα τον κ. Στέργιο Νάρη, κάτοικο στο Καλοχώρι Συκουρίου Θεσσαλίας, και μου είπε αυτά τα λόγια: «Πριν από πολλά χρόνια διάβασα σε ένα βιβλίο ότι κάποιος συγγραφέας, από το Βυζάντιο νομίζω ήταν, έγραψε ότι την Αγιά Σοφιά στην Κωνσταντινούπολη την κτίσανε με πέτρες από τα μέρη μας, εδώ κοντά, από τη Χασάμπαλη. Γιατί δεν ψάχνεις εσύ που είσαι γεωλόγος; Κάτι θα βρεις».

Αυτό μου φάνηκε τότε κάπως υπερβολικό, αλλά όταν άρχισα τις έρευνές μου διαπίστωσα ότι, όχι μόνο στην Αγιά Σοφιά, αλλά και σε πολλά άλλα σημαντικά μνημεία, μέρος της παγκόσμιας πολιτιστικής κληρονομιάς, είχε χρησιμοποιηθεί το πέτρωμα από τα λατομεία της Χασάμπαλης, που είναι γνωστό ως «Πράσινος Θεσσαλικός Λίθος».

Τότε ήταν που άρχισα την έρευνά μου σ' αυτήν τη λατομική περιοχή με τον κ. Γιώργο Έξαρχο του Αθανασίου και τον κ. Ιωάννη Τσιμπούκη του Αθανασίου, κατοίκους του Καλοχωρίου. Ο κ. Τσιμπούκης υπήρξε λατόμος για πάνω από 40 χρόνια, πολλά από τα οποία δούλεψε στη Χασάμπαλη. Άρα ήταν ο καταλληλότερος άνθρωπος για να μας δώσει πληροφορίες σχετικά με τα λατομεία της περιοχής.

Σήμερα, μετά από δέκα χρόνια μελετών και ερευνών, εντός και εκτός της Ελλάδας, επιθυμώ να μοιραστώ τις γνώσεις που απέκτησα, με τους κατοίκους του Καλοχωρίου και γενικά της περιοχής Συκουρίου. Έτσι εξέδωσα αυτή τη μελέτη για να μάθουν όλοι τη σπουδαιότητα της πολιτιστικής κληρονομιάς μας και από την ιστορία των λατομείων αυτού του τόπου. Τα όσα θα διαβάσετε παρακάτω έχουν ήδη δημοσιευθεί στο γνωστό αγγλικό περιοδικό αρχαιολογίας *Oxford Journal of Archaeology*[1].

[1] Melfos V. (2008)

Η γεωλογική έρευνα συνεχίζεται και διεξάγεται σε συνεργασία με τους συναδέλφους Α. Μαγγανά, Αναπληρωτή Καθηγητή, Μ. Κατή, Επίκουρη Καθηγήτρια και Π. Βουδούρη, Επίκουρο Καθηγητή, στο Τμήμα Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος του Πανεπιστημίου Αθηνών. Η σπανιότητα του πετρώματος στη Χασάμπαλη σε συνδυασμό με τις ασυνήθιστες συνθήκες σχηματισμού του πριν από εκατομμύρια χρόνια στο βυθό ενός ωκεανού, κάνει την έρευνα αυτή ιδιαίτερα ελκυστική και ενδιαφέρουσα.

Ευχαριστώ ιδιαίτερα τους κ.κ. Γ. Έξαρχο και Ι. Τσιμπούκη για τις ώρες που διαθέσανε μαζί μου στη Χασάμπαλη και για τις σημαντικές λεπτομέρειες για τα λατομεία και τη λατόμηση. Οι ασπρόμαυρες φωτογραφίες του Κεφαλαίου 5 προέρχονται από το προσωπικό αρχείο του Ιωάννη Τσιμπούκη και του γιου του Χρήστου, τους οποίους ευχαριστώ για την δυνατότητα που μου έδωσαν να τις δημοσιεύσω.

Οφείλω να ευχαριστήσω επίσης τον Dr. Bruno Helly, Καθηγητή Αρχαιολογίας στο Πανεπιστήμιο της Λυών Γαλλίας, έναν από τους καλύτερους γνώστες της αρχαίας ιστορίας της Θεσσαλίας, του οποίου οι πληροφορίες αρχαιολογικού ενδιαφέροντος με βοήθησαν σημαντικά. Ιδιαίτερες ευχαριστίες οφείλω στην Δρ. Σταυρούλα Σδρόλια, αρχαιολόγο της 7ης Εφορείας Βυζαντινών Αρχαιοτήτων στη Λάρισα, για το μεγάλο της ενδιαφέρον να ξεκινήσουμε από κοινού την προσπάθεια για την προστασία και την πολιτιστική ανάδειξη της ιστορικής αυτής θέσης της Θεσσαλίας.

Τους συναδέλφους Δρ. Μιχάλη Σταματάκη, Καθηγητή στο Τμήμα Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος του Πανεπιστημίου Αθηνών και Δρ. Τριαντάφυλλο Σολδάτο, Επίκουρο Καθηγητή στο Τμήμα Γεωλογίας του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης, ευχαριστώ για τις πληροφορίες σχετικά με τη χρήση του πράσινου Θεσσαλικού λίθου.

Ευχαριστίες οφείλω επίσης στον Δρ. Στέφανο Ματθαίο, Επίκουρο

Καθηγητή στον Τμήμα Φιλολογίας, για τη συμβολή του στη μετάφραση των στίχων του Παύλου Σιλεντιάριου (6^{ος} αι. μ.Χ.)

Στη διαμόρφωση του τελικού κειμένου συνέβαλαν σημαντικά η Ισμήνη Μιχαηλίδου, η σύζυγός μου Ιωάννα Παρλάντζα, γεωλόγος και πληροφορικός, και ο συνάδελφος Χρήστος Εμμανουηλίδης, γεωλόγος στο Α.Π.Θ., τους οποίους και ευχαριστώ για τις εύστοχες παρατηρήσεις τους.

Τέλος, η πραγματοποίηση αυτής της μελέτης οφείλεται κατά μεγάλο μέρος στην πολύπλευρη στήριξη του Δημάρχου Νέσσωνος, κ. Νίκου Γερογιάννη, εκπαιδευτικού, ο οποίος έχει μόνιμο στόχο την προστασία και ανάδειξη των λατομείων αυτών και καταβάλλει πολλές προσπάθειες για να τον πετύχει. Άλλωστε η παρούσα έκδοση δεν θα ήταν δυνατή χωρίς την οικονομική χορηγία του Δήμου Νέσσωνος, αφού ανέλαβε όλα τα έξοδα. Για το λόγο αυτό ευχαριστώ τον Δήμαρχο κ. Ν. Γερογιάννη, το Δημοτικό Συμβούλιο και την Δημοτική Κοινωφελή Επιχείρηση Δήμου Νέσσωνος (ΔΗ.Κ.Ε.ΔΗ.Ν).

Νοέμβριος 2009

Βασίλης Μέλφος
Δρ Γεωλογίας
melfosv@otenet.gr

Εισαγωγή

Σήμερα έχει γίνει αποδεκτό πως η Ευρώπη του μέλλοντος θα πρέπει να στηρίζεται στις βασικές αρχές της δημοκρατίας, των ανθρώπινων δικαιωμάτων και της πολιτιστικής κληρονομιάς. Αυτή η πολιτιστική κληρονομιά θα πρέπει να αντιμετωπιστεί ως βασικό δικαίωμα για την πολιτιστική ταυτότητα των λαών.

Η ελληνική πολιτιστική κληρονομιά, όπως τα αρχαία μνημεία, οι αρχαιολογικοί χώροι, τα έργα ζωγραφικής, λογοτεχνίας, μουσικής κ.ά. βρίσκονται και διασώζονται όχι μόνο στην Ελλάδα, όχι μόνο εκεί που έδρασε και μεγαλούργησε το Ελληνικό στοιχείο, αλλά και σε όλα τα μουσεία του κόσμου.

Ως σπάνια πολιτιστικά μνημεία θεωρούνται επίσης τα αρχαία λατομεία διότι συνδυάζουν την αρχαία ελληνική τεχνολογία καθώς και τη γεωλογική κληρονομιά της ελληνικής γης. Κατά τη διάρκεια των αρχαίων χρόνων, κυρίως από τον 7^{o} αι. π.Χ. και μετά, παρατηρείται ευρεία χρήση των λίθων ως δομικά υλικά. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα την εξάπλωση των λατομείων και την κατεργασία διαφόρων λίθων, όπως οι πωρόλιθοι (τραβερτίνες), οι ψαμμίτες, τα κροκαλοπαγή και λατυποπαγή, οι γνεύσιοι, οι σχιστόλιθοι, τα πλουτωνικά (γρανίτες) και ηφαιστειακά πυριγενή πετρώματα, οι ασβεστόλιθοι και φυσικά τα λευκά μάρμαρα.

Ένα από τα πιο φημισμένα πετρώματα της ύστερης αρχαιότητας (1^{ος} αι. π.Χ. - 6^{ος} αι. μ.Χ.) υπήρξε ο οφιτοασβεστίτης της Χασάμπαλης, ο ονομαζόμενος «Πράσινος Θεσσαλικός Λίθος». Η ιδιαίτερα σκληρή υφή του και οι καλές φυσικο-μηχανικές ιδιότητες, αλλά και η εντυπωσιακή μορφή του, το έκαναν κατάλληλο για την κατασκευή μονολιθικών κιόνων και εσωτερικών επενδύσεων σε ναούς, λουτρά, ανάκτορα κ.ά. Ήταν όμως τόσο ακριβός, ώστε να χρησιμοποιείται κυρίως για την οικοδόμηση πολυτελών κτηρίων αυτοκρατόρων, αρχόντων, ευγενών και γενικά εύπορων πολιτών. Είναι εντυπωσιακό πόσο περιζήτητο ήταν το σπάνιο

αυτό πέτρωμα στη Ρωμαϊκή και Βυζαντινή αυτοκρατορία. Έτσι το εντοπίζουμε σε μνημεία της Θεσσαλίας, της Μακεδονίας (ιδιαίτερα στη Θεσσαλονίκη), αλλά και στην Κωνσταντινούπολη, στη Ρώμη, έως τη Σεβίλλη της Ισπανίας και μέχρι την Τυνησία. Η εξόρυξη του πετρώματος αυτού ήταν διαχρονική. Άρχισε τον 1° αι. π.Χ. και συνεχίστηκε ως τις μέρες μας, τη δεκαετία του 1980, με μικρές μόνο διακοπές.

Ο οφιτοασβεστίτης της Χασάμπαλης είναι ένα πέτρωμα, όχι ιδιαίτερα συνηθισμένο, και με αυτή τη μορφή σπάνια υπάρχει σε όλον τον κόσμο. Είναι ένα λατυποπαγές από σερπεντινίτη, σε όλες τις αποχρώσεις του πράσινου χρώματος, με διάσπαρτα κομμάτια λευκού μαρμάρου, συνήθως αποστρογγυλωμένα. Η χρωματική αντίθεση μεταξύ του σερπεντινίτη και του μαρμάρου είναι αυτή που δημιουργεί μία ξεχωριστή αισθητική, ειδικά όταν το πέτρωμα είναι λειασμένο και στιλβωμένο. Για το λόγο αυτό ήταν τόσο περιζήτητο.

Στους περισσότερους οφιτοασβεστίτες, κυρίως στις Άλπεις, ο σερπεντινίτης είναι κατακερματισμένος και στους ελεύθερους χώρους διεισδύουν φλέβες λευκού ασβεστίτη. Την ίδια υφή έχει και ο οφιτοασβεστίτης της Τήνου, που όπως είναι γνωστό εξορύχθηκε και αυτός κατά την ύστερη αρχαιότητα. Δεν γνωρίζουμε άλλους οφιτοασβεστίτες που να χρησιμοποιήθηκαν εκείνη την εποχή.

Τεκμηριώνεται έτσι το γεγονός ότι η τα λατομεία της Θεσσαλίας ήταν φημισμένα πριν από 2000 χρόνια εξαιτίας αυτού του έξοχου και μοναδικού δομικού λίθου, φήμη την οποία διατήρησε σχεδόν μέχρι τις ημέρες μας.

Η παρούσα μελέτη περιλαμβάνει πέντε κεφάλαια. Το πρώτο κεφάλαιο είναι μία εισαγωγή για τη χρήση των λίθων στην αρχαία Ελλάδα, καθώς και για τις μεθόδους εξόρυξής τους, το επάγγελμα του λατόμου και τα εργαλεία λατόμησης και λάξευσης. Επίσης, γίνεται αναφορά για τη σημασία του ορυκτού πλούτου στην οικονομική ανάπτυξη και την πολιτιστική ταυτότητα ενός τόπου κατά την αρχαιότητα στην Ελλάδα.

Το δεύτερο κεφάλαιο ασχολείται με τα χαρακτηριστικά του πράσινου Θεσσαλικού λίθου, στα οποία οφείλεται η σπουδαιότητα και η αξία του πετρώματος αυτού.

Το τρίτο κεφάλαιο περιγράφει τα λατομεία της Χασάμπαλης, τη γεωμετρική τους διάταξη στο χώρο, το μέγεθός τους και την τότε τεχνολογία εξόρυξης με βάση τα ίχνη λάξευσης.

Στο τέταρτο κεφάλαιο γίνεται καταγραφή μερικών από τα μνημεία, όπου έχει χρησιμοποιηθεί ο πράσινος Θεσσαλικός λίθος, όχι μόνο στην Ελλάδα, αλλά και σε άλλες χώρες, όπως Ιταλία, Τουρκία, Γερμανία, Ισπανία κ.ά. Πολλά από αυτά τα μνημεία ο συγγραφέας είχε την ευκαιρία να μελετήσει από κοντά στο πλαίσιο των επιτόπιων ερευνών του. Τα υπόλοιπα είναι αποτέλεσμα της βιβλιογραφικής ενημέρωσης. Θα πρέπει να αναφερθεί ότι η έρευνα, επιτόπια και βιβλιογραφική, συνεχίζεται για την πλήρη καταγραφή των μνημείων όπου χρησιμοποιήθηκε ο πράσινος Θεσσαλικός λίθος.

Στο πέμπτο κεφάλαιο δίνονται στοιχεία για την πιο πρόσφατη λατομική δραστηριότητα στη Χασάμπαλη. Παρατίθενται επίσης συμπληρωματικά στοιχεία από τις προσωπικές εμπειρίες και τις μαρτυρίες του λατόμου Ιωάννη Τσιμπούκη, ο οποίος εργάστηκε στα λατομεία της Χασάμπαλης.

Τελικά το ένθετο φωτογραφικό υλικό, το οποίο προέρχεται από το προσωπικό αρχείο του συγγραφέα, δίνει την ευκαιρία σε όλους να έχουν μία εικονική εμπειρία του σπάνιου αυτού πράσινου Θεσσαλικού λίθου.

Κεφάλαιο 1. Η εξόρυξη και η επεξεργασία του λίθου στα αρχαία χρόνια

- **Τα υλικά δόμησης κατά την αρχαιότητα και τα αρχαία λατομεία**

Κατά την περίοδο των αρχαίων ελληνικών χρόνων το σημαντικότερο και πολυχρηστότερο πέτρωμα ήταν το ελληνικό μάρμαρο, το οποίο τόσο απλόχερα μας χάρισε η ελληνική γη. Από αυτό κατασκευάστηκαν τα μεγαλύτερα αρχιτεκτονικά αριστουργήματα. Κανένα άλλο υλικό δεν εντυπωσίασε και δεν ενθουσίασε περισσότερο τον άνθρωπο. Με αυτό μεγαλούργησαν οι διασημότεροι γλύπτες της αρχαίας Ελλάδας όπως ο Φειδίας, ο Πραξιτέλης και ο πατέρας του Κηφισόδοτος, ο Σκόπας και ο πατέρας του Αρίστανδρος, ο Αριστίων, ο Πολύκλειτος, ο Λύσιππος, ο Αγοράκριτος, ο Αγήσανδρος, ο Αθηνόδωρος, ο Πολύδωρος, ο Βούπαλος, ο Ευθυκαρτίδης, ο Καλλίμαχος και ο Πατροκλής. Με το μάρμαρο δημιούργησαν αριστουργήματα, δείγματα της υψηλής αισθητικής και του προηγμένου πολιτισμού των αρχαίων Ελλήνων, όπως ναούς, δημόσια κτήρια, θέατρα, ανάκτορα, τύμβους, αγάλματα και πολυτελείς επαύλεις. Ξεχωρίζει από τα άλλα δομικά πετρώματα λόγω του χρώματός του, ιδιαίτερα του λευκού, της ομοιογένειας των συστατικών του, της λάμψης του, καθώς και της ευκολίας κατά τη κατεργασία του.

Όπως προκύπτει από αρχιτεκτονικά ευρήματα, αλλά και από αναφορές των αρχαίων συγγραφέων, όπως του Παυσανία, τα λατομεία των Κυκλάδων ήταν από τα πρώτα που λειτούργησαν στην Ελλάδα τον 7° αι. π.Χ.[2]. Η Πάρος διέθετε ένα έξοχο ευλάξευτο μάρμαρο, λευκό, με ιδιαίτερη λάμψη και ομογενείς κόκκους γνωστό και ως «*παρία λίθος*» κατά τον Στράβωνα ή «*πάριος λίθος*» κατά τον Ηρόδοτο και τον Παυσανία. Χρησιμοποιήθηκε στη γλυπτική και στην αρχιτεκτονική ήδη από την αρχαϊκή περίοδο. Ήταν επίσης γνωστό και ως «*λυχνίας*» ή «*λυχνίτης λίθος*» κατά τον Πλίνιο, από το γεγονός ότι η εξόρυξή του γινόταν σε υπόγεια λατομεία, όπου για φωτισμό χρησιμοποιούσαν λύχνους. Ήταν αυτό από το οποίο κατασκευάστηκαν αριστουργήματα της γλυπτικής όπως ο Ερμής του Πραξιτέλη, η Αφροδίτη της Μήλου, κόρες και κούροι της Ακρόπολης, τα Κυκλαδικά ειδώλια, καθώς και αρχιτεκτονικά μέλη σε σπουδαία οικοδομήματα. Μερικά από αυτά είναι ο Παρθενώνας, ο Ναός του Πεισίστρατου στην Ακρόπολη, ο Ναός της Αφαίας στην Αίγινα, ο Ναός του Απόλλωνα στους Δελφούς και το αρχαίο θέατρο στη Μήλο.

[2] Τσιραμπίδης (1996)

Στη Νάξο εξορυσσόταν λευκό χοντρόκοκκο μάρμαρο, το οποίο όμως ήταν ποιοτικά κατώτερο από εκείνο της Πάρου. Το μάρμαρο αυτό άρχισε να χρησιμοποιείται από το πρώτο μισό του 5ου αι. π.Χ., τόσο στη γλυπτική όσο και στην αρχιτεκτονική, και διαδόθηκε σε ολόκληρο τον αρχαίο ελληνικό κόσμο. Λευκό μάρμαρο εξορύχθηκε κατά την αρχαιότητα και σε άλλα νησιά του Αιγαίου, όπως η Άνδρος, η Τήνος, η Χίος και η Θάσος.

Στην Αττική υπήρχαν αρκετά λατομεία λευκού μαρμάρου, τα οποία άρχισαν να λειτουργούν εντατικά μετά τους Περσικούς Πολέμους (5ος αι. π.Χ.). Το καλύτερο όμως ήταν το περίφημο μάρμαρο της Πεντέλης που ήταν λεπτόκοκκο, με μεγάλη πυκνότητα και εξαιρετική διαύγεια. Ήταν αυτό που χρησιμοποιήθηκε για την κατασκευή αριστουργημάτων κατά την Χρυσή Εποχή του Περικλή, όπως ο Παρθενώνας και το Ερέχθειο στην Ακρόπολη. Η χρήση του συνεχίστηκε κατά την Ελληνιστική και Ρωμαϊκή περίοδο, σε δημόσια κτήρια όπως η Βιβλιοθήκη του Αδριανού. Το πεντελικό μάρμαρο χρησιμοποιήθηκε και εκτός Αθηνών και συγκεκριμένα στην Ελευσίνα, στους Δελφούς, στην Ολυμπία ακόμη και στη Ρώμη. Από τον 5° αι. π.Χ. έγινε γνωστό και το μάρμαρο του Υμηττού, η «*υμηττία μάρμαρος*» κατά το Στράβωνα, κατώτερης ποιότητας από το Πεντελικό, με χρώμα τεφροκύανο. Στην Αγρυλέζα, περιοχή του Λαυρί-

ου, εξορυσσόταν μάρμαρο λευκό, στικτό και εύθρυπτο το οποίο χρησιμοποιήθηκε στην κατασκευή του ναού του Ποσειδώνα στο ακρωτήριο του Σουνίου[3].

Και σε άλλες περιοχές της Ελλάδας, υπήρχαν λατομεία λευκού μαρμάρου όπως στην Τεγέα Δολιανών της Πελοποννήσου, που ήταν εφάμιλλο του πεντελικού, καθώς και στη Μικρά Ασία, όπου ήκμαζε ο ελληνικός πολιτισμός. Ιδιαίτερα φημισμένα κατά την παλαιοχριστιανική εποχή ήταν τα λατομεία της Προκοννήσου (Μαρμαράς) στο Βόσπορο, τα οποία άρχισαν να λειτουργούν κατά την κλασική περίοδο και αυτά της Μιλήτου και της Εφέσου, τα οποία ήδη είχαν αρχίσει να λειτουργούν από την αρχαϊκή περίοδο.

Εκτός από τα λευκά μάρμαρα, υπήρχαν και ποικιλόχρωμα πετρώματα, τα οποία χρησιμοποιήθηκαν αρχικά κατά την Ελληνιστική περίοδο, ενώ η ζήτησή τους αυξήθηκε κατά τα Ρωμαϊκά χρόνια και την Βυζαντινή εποχή. Εξαιρετικής ομορφιάς και ιδιαίτερα ακριβά ήταν το κοκκινωπό μάρμαρο Ταινάρου, η «*ταιναρεία λίθος*» κατά τον Πλίνιο, το σιπολινικό μάρμαρο με πρασινωπές στρώσεις της Καρύστου Εύβοιας, η «*καρύστιος λίθος*» κατά τον Στράβωνα, και το πολύχρωμο μάρμαρο Σκύρου, η «*σκυρία λίθος*» επίσης κατά τον Στράβωνα. Άλλα ποικιλόχρωμα ελληνικά πετρώματα, τα οποία χρησιμοποιήθηκαν κατά τις περιόδους αυτές, ήταν ο πράσινος ανδεσίτης της Λακωνίας, ο «*κροκεάτης λίθος*» κατά τον Παυσανία και βέβαια ο πράσινος οφιτοασβεστίτης της Χασάμπαλης, ο «*Πράσινος Θεσσαλικός Λίθος*» κατά τον Παύλο Σιλεντιάριο[4] (6^ος^ αι. μ.Χ.).

[3] Ορλάνδος (1958)
[4] Παύλος Σιλεντιάριος: Έκφρασις του Ναού της Αγίας Σοφίας

- **Μέθοδοι λατόμησης κατά την αρχαιότητα**

Από τη δομή που έχουν σήμερα τα αρχαία λατομεία, καθώς και από τα ίχνη των εργαλείων που διατηρούνται στα μέτωπα εξόρυξης μπορούμε να βγάλουμε μερικά βασικά συμπεράσματα για τη λατόμηση. Γενικά ο τρόπος εξόρυξης κατά την αρχαιότητα δεν διέφερε πολύ από αυτήν που γινόταν μέχρι και πριν από μερικά χρόνια. Όμως μετά τη σχετικά πρόσφατη ανακάλυψη των αδαμαντοφόρων συρματόσχοινων και των μηχανικών αλυσοπρίονων, άλλαξε ριζικά ο μετέπειτα τρόπος λατόμησης.

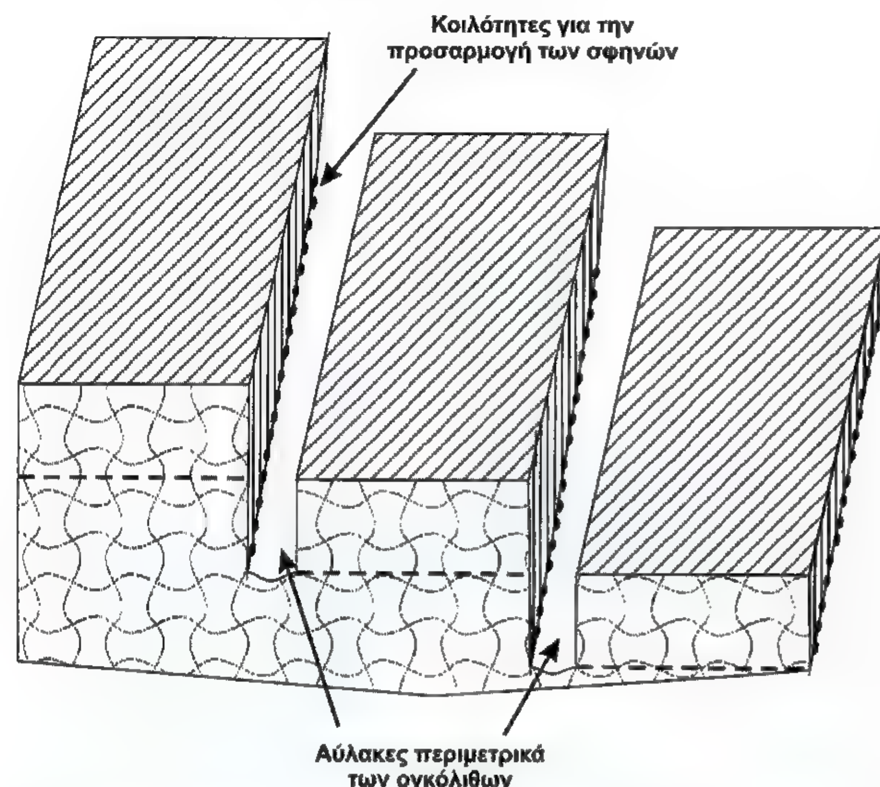
Καταρχάς την εποχή εκείνη η κοπή των λίθων γινόταν σε υπαίθρια νταμάρια, με ανοιχτά κλιμακωτά μέτωπα, όπως γίνεται και σήμερα. Η τεχνική ήταν απλή και ακολουθούσε τη δομή των πετρωμάτων, ανάλογα με το είδος του αρχιτεκτονικού μέλους που θα κατασκευαζόταν. Ο λίθος ο οποίος εξορυσσόταν θα έπρεπε να είναι «υγιής», συμπαγής, χωρίς ρωγμές, εσωτερικές ατέλειες, ή μεταβολές της κρυσταλλικότητας. Κοβόταν συνήθως σε ορθογώνιους μονόλιθους (Σχ. 1) το μέγεθος των οποίων ήταν ανάλογο με το έργο προς κατασκευή.

Αρχικά για την κοπή και απόσπαση των ογκόλιθων το πρώτο βήμα ήταν να λαξεύσουν την πέτρα στο σημείο το οποίο ήθελαν να την αποσπάσουν από το μητρικό πέτρωμα, δημιουργώντας περιμετρικά κατακόρυφα αυλάκια (Σχ. 1). Τα αυλάκια αυτά είχαν πλάτος 5 έως 25 cm και βάθος έως 1 m. Η λάξευση αυτή γινόταν με αξίνα και χρήση χαλαζιακής άμμου ή σμύριδας Νάξου με προσθήκη νερού.

Στα αυλάκια και στη βάση των ογκόλιθων άνοιγαν κοιλότητες μέσα στις οποίες προσάρμοζαν σφήνες (Σχ. 1) από σίδερο ή ξύλο, όπως μας πληροφορεί ο Ήρων ο Αλεξανδρεύς[5] (1^ος^ αι. μ.Χ). Τις σιδερένιες σφήνες τις χτυπούσαν με δύναμη, μέχρι να αποσπαστεί ο ογκόλιθος. Τις ξύλινες

[5] Ήρων ο Αλεξανδρεύς: Μηχανικά, ΙΙ 4

σφήνες, αφού τις προσάρμοζαν στις κοιλότητες, τις έβρεχαν με νερό, για να διογκωθούν και έτσι να αποσπαστεί ο λίθος.



Σχ. 1. Ανοιχτά κλιμακωτά μέτωπα εξόρυξης. Διακρίνονται τα περιμετρικά αυλάκια γύρω από τους ογκόλιθους και οι κοιλότητες για τις μεταλλικές σφήνες.

Οι αρχαίοι προτιμούσαν τις σφήνες από ξύλο[6] αφού με αυτές η αποκόλληση του πετρώματος ήταν ομοιόμορφη και ταυτόχρονη κατά μήκος των αυλακιών. Σε αντίθεση οι σιδερένιες σφήνες τους δημιουργούσαν προβλήματα λόγω των ανομοιογενών κραδασμών κατά την κρούση τους. Σε πολλές περιπτώσεις για την ευκολότερη εξόρυξη ακολουθούσαν συγκεκριμένες δομές του πετρώματος, όπως ρωγμές και διακλάσεις,

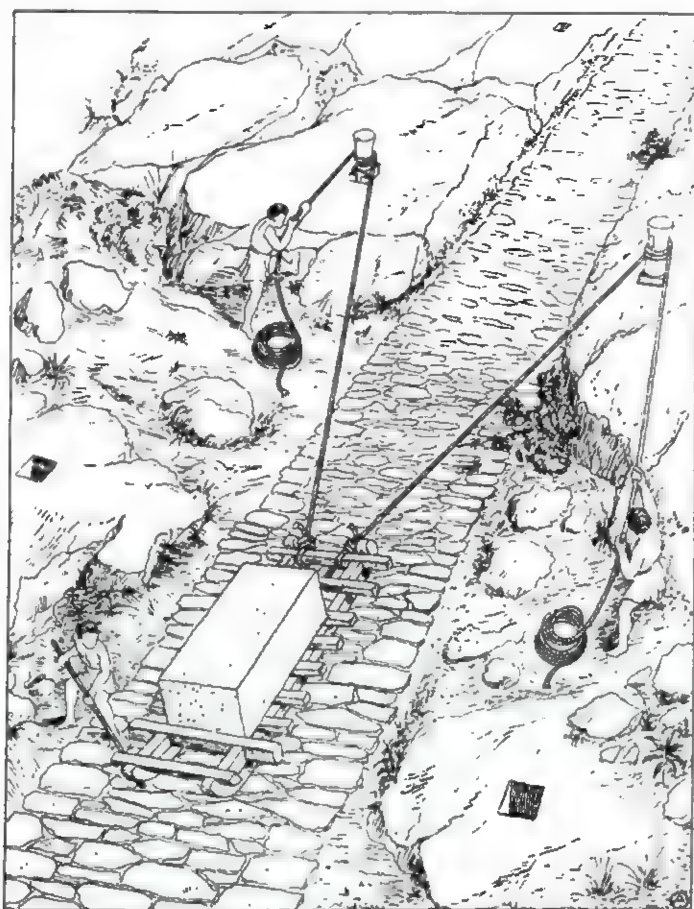
[6] Ορλάνδος (1958)

στρώσεις, χρωματισμούς ή φυσικά κεκλιμένα επίπεδα[7]. Γενικά οι αρχαίοι λατόμοι προτιμούσαν τις δομές αυτές, ώστε να εκμεταλλεύονται στο μέγιστο βαθμό τις δυνατότητες που τους προσέφεραν για μεγαλύτερη ευκολία.

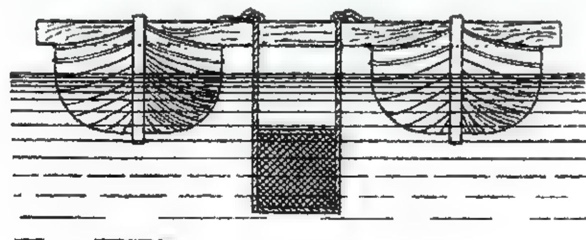
Μετά την αποκόλληση του λίθου ακολουθούσε μία πρώτη επιτόπια λάξευση ή «*πελέκηση*», η οποία καθόριζε το γενικό σχήμα, ανάλογα με την κατασκευή για την οποία προοριζόταν. Με τον τρόπο αυτό αφαιρούσαν το περιττό βάρος του ογκόλιθου και γινόταν ευκολότερη η μεταφορά του. Το γεγονός αυτό βεβαιώνεται από τα ευρήματα κατεστραμμένων κιόνων, σπασμένων στηλών και ημιτελών αγαλμάτων, εγκαταλειμμένων στους χώρους των λατομείων, καθώς και μεγάλων σωρών από συντρίμμια που υπάρχουν ακόμη σε όλα τα αρχαία λατομεία. Η μεταφορά των ογκόλιθων (Σχ. 2) σε μεγάλες αποστάσεις ήταν τις περισσότερες φορές πολυδάπανη, γινόταν μόνο για την κατασκευή σημαντικών κτηρίων και ονομαζόταν «*λιθαγωγία*» ή «*λιθιγία*» ή «*αγωγή*» ή «*κομιδή*»[8]. Αποτελούσε μία δύσκολη και επίπονη εργασία, γιατί συχνά το έδαφος ήταν ορεινό και ανώμαλο.

Τα μακριά και εύθραυστα κομμάτια, όπως κίονες και στήλες, μεταφέρονταν είτε με τετράτροχες άμαξες που τις έσερναν ζευγάρια βοδιών ή μουλαριών[9], είτε με την προσαρμογή τροχών στα κομμάτια αυτά. Όσο για τη θαλάσσια μεταφορά χρησιμοποιούσαν «*φορτηγίδες λιθαγωγούς*» όπου στοίβαζαν τους μικρότερους όγκους, ενώ τους μεγαλύτερους, για να γίνουν ελαφρύτεροι τους κρεμούσαν από ένα ξύλινο δοκάρι που στηριζόταν σε «*αμφίπρυμνες*» φορτηγίδες και τους βύθιζαν μέσα στο νερό[10] (Σχ. 3).

[7] Χιώτης (1997)
[8] Ορλάνδος (1958)
[9] Διόδωρος Σικελιώτης: Βιβλιοθήκης Ιστορικής, II 11, IV 80
[10] Ορλάνδος (1958)



Σχ. 2. Αναπαράσταση του τρόπου μεταφοράς των ογκόλιθων σε αρχαία λατομεία μαρμάρου (Ορλάνδος 1958).



Σχ. 3. Θαλάσσια μεταφορά λίθων με αμφίπρυμνες φορτηγίδες (Ορλάνδος 1958).

- **Το επάγγελμα του λατόμου κατά την αρχαιότητα και τα εργαλεία λατομίας και λάξευσης των λίθων**

Στα λατομεία εργαζόταν ειδικοί τεχνίτες «*λατόμοι*»[11] ή «*λιθοτόμοι*»[12]. Ήταν συνήθως δούλοι, όπως προκύπτει από τις αναφορές του Δημοσθένη και του Ξενοφώντα. Ο Θουκυδίδης και ο Ξενοφώντας αναφέρουν επίσης ότι συχνά και οι αιχμάλωτοι δούλευαν στα λατομεία. Έτσι για παράδειγμα στα λατομεία πωρόλιθου των Συρακουσών χρησιμοποιήθηκαν περίπου 7.000 Αθηναίοι που πιάστηκαν αιχμάλωτοι στην εκστρατεία των Αθηναίων στη Σικελία το 413 π.Χ. Εκτός από δούλους και αιχμαλώτους, την τέχνη του λατόμου την ασκούσαν και ελεύθεροι πολίτες, οι οποίοι, σε παπύρους του 3^{ου} αι. π.Χ. χαρακτηρίζονται ως «*ελευθεροτόμοι*»[13].

Οι λατόμοι αυτοί ήταν υπό την επίβλεψη του «*ηγουμένου*» ή του «*επιτρόπου λατομίων*» ή του «*εργεπιστάτου λατομίου*», ονόματα αναγραφόμενα σε διάφορες επιγραφές[14]. Οι ελεγκτές αυτοί είχαν μεγάλη εμπειρία στην εξόρυξη των πετρωμάτων και καθοδηγούσαν την εξέλιξη και την πορεία της λατόμησης.

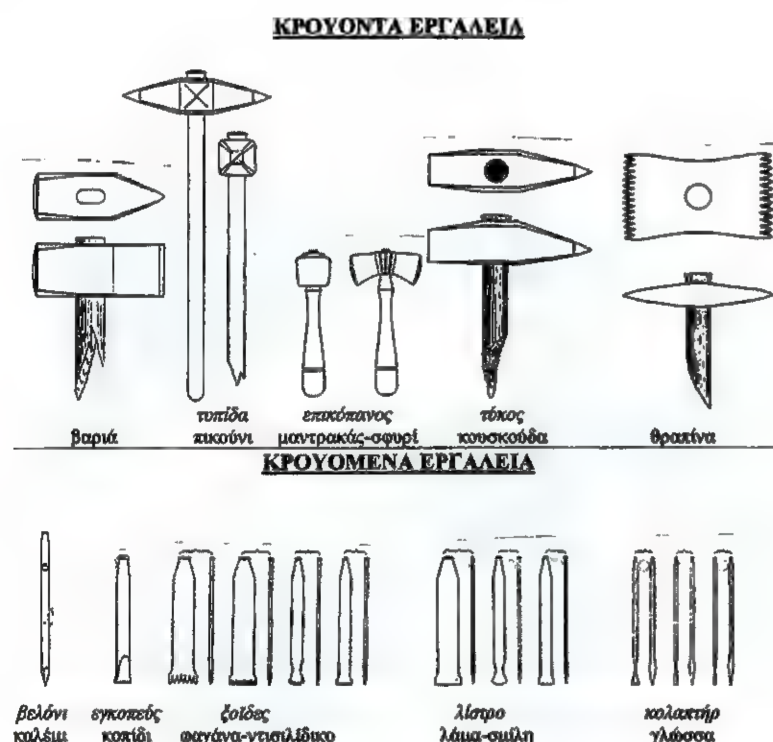
Η αρχική επεξεργασία του λίθου στο εργοτάξιο γινόταν από εξειδικευμένους τεχνίτες, τους «*λιθουργούς*»[15] ή «*λιθοξόους*»[16] ή «*λιθοκόπους*»[17] (Φωτ. 1).

Η διαδικασία της εξόρυξης και απόσπασης των ογκόλιθων, της λάξευσης και της μεταφοράς τους ήταν μία ιδιαίτερα επίπονη διαδικασία για την οποία απαιτούνταν σημαντική μυϊκή δύναμη, μεγάλη προσοχή και συντονισμένη ομαδική προσπάθεια, ώστε οι μονόλιθοι να αποσπώ-

[11] Πάπυρος του 3ου αι. π.Χ.
[12] Ξενοφών, Διόδωρος Σικελιώτης, επιγραφή του 5ου αι. π.Χ.
[13] Ορλάνδος (1958)
[14] Ορλάνδος (1958)
[15] Θουκυδίδης, Αριστοφάνης, Πλούταρχος
[16] Πλούταρχος, Πολυδεύκης
[17] Δημοσθένης, Πολυδεύκης

νται ακέραιοι και ομοιόμορφοι.

Συμπεράσματα σχετικά με τα εργαλεία λατόμησης (Σχ. 4) μπορούμε να βγάλουμε από τις αναφορές των αρχαίων συγγραφέων, από τις πληροφορίες που υπάρχουν σε πάπυρους, επιγραφές, αναπαραστάσεις σε αγγεία και ανάγλυφα, αλλά και από τα ίχνη που εντοπίζονται ακόμη και σήμερα στα μέτωπα εξόρυξης των αρχαίων λατομείων. Τα εργαλεία αυτά ήταν συνήθως σιδερένια και οι αρχαίοι συγγραφείς τα ονόμαζαν γενικά «*λατομίδες*»[18] ή «*τυπίδες*»[19] ή «*λατομικό σίδηρο*»[20].



Σχ. 4. Κρούοντα και κρουόμενα εργαλεία κατεργασίας λίθων κατά την αρχαιότητα (Ορλάνδος 1958).

[18] Αγαθαρχίδης: Περίπλους Ερυθράς Θάλασσας, 29 626
[19] Διόδωρος Σικελιώτης: Βιβλιοθήκης Ιστορικής, ΙΙΙ 2
[20] Διόδωρος Σικελιώτης: Βιβλιοθήκης Ιστορικής, ΙΙΙ 3

Τα λατομικά εργαλεία αποτελούσαν εξέλιξη αντίστοιχων παλαιότερων εργαλείων επεξεργασίας λίθων ή ξύλων. Είναι όμως βέβαιο ότι μερικά επινοήθηκαν για τη λιθοκοπία, λόγω του ότι οι εργασίες είχαν αρχίσει να γίνονται πιο απαιτητικές και πιο εξειδικευμένες. Η μεγάλη ανάπτυξη της μεταλλουργίας και η βελτίωση των κραμάτων του σιδήρου (χάλυβα) συνετέλεσαν στην κατασκευή σκληρών και ανθεκτικών εργαλείων, τα οποία διακρίνονται σε λατομικά, λαξευτικά και γλυπτικά[21].

Τα κυριότερα λατομικά και λαξευτικά εργαλεία είναι τα κοπτικά. Αυτά χωρίζονται σε κρούοντα και σε κρουόμενα (Σχ. 4). Τα εργαλεία των λιθοξόων ήταν επίσης σιδερένια και αναφέρονται γενικά ως «*λιθουργά*»[22] ή «*λιθουργικά*»[23] ή «*σιδήρια*»[24].

Εκτός από τα παραπάνω εργαλεία υπήρχαν και άλλα για διάφορες χρήσεις, όπως ο «*ξυστήρ*», το «*τρύπανον*», η «*αρίς*» και ο «*πρίων*». Άλλα εργαλεία ήταν ο μοχλός, ο σύγχρονος λοστός, με τον οποίο μετακινούσαν τους ογκόλιθους, καθώς επίσης και οι ξύλινες και σιδερένιες σφήνες.

Οι λιθουργοί όμως χρησιμοποιούσαν και ορισμένα βοηθητικά όργανα για την ορθογώνιση, την οριζοντίωση και την ευθυγράμμιση των λίθων. Έτσι γινόταν χρήση της «*γωνίας*» ή του «*γνώμονα*» για τη χάραξη ορθών γωνιών, του «*διαβήτη*» για τη χάραξη κύκλων, του «*κανόνα*» για τον έλεγχο της ευθυγράμμισης και της «*καθέτου*» ή «*στάθμης*», το σύγχρονο «νήμα της στάθμης».

[21] Κορρές (1993)
[22] Θουκυδίδης, IV 64
[23] Πολυδεύκης, Ζ 125
[24] Ηρόδοτος, ΙΙΙ 29

Κεφάλαιο 2. Ο Πράσινος Θεσσαλικός Λίθος

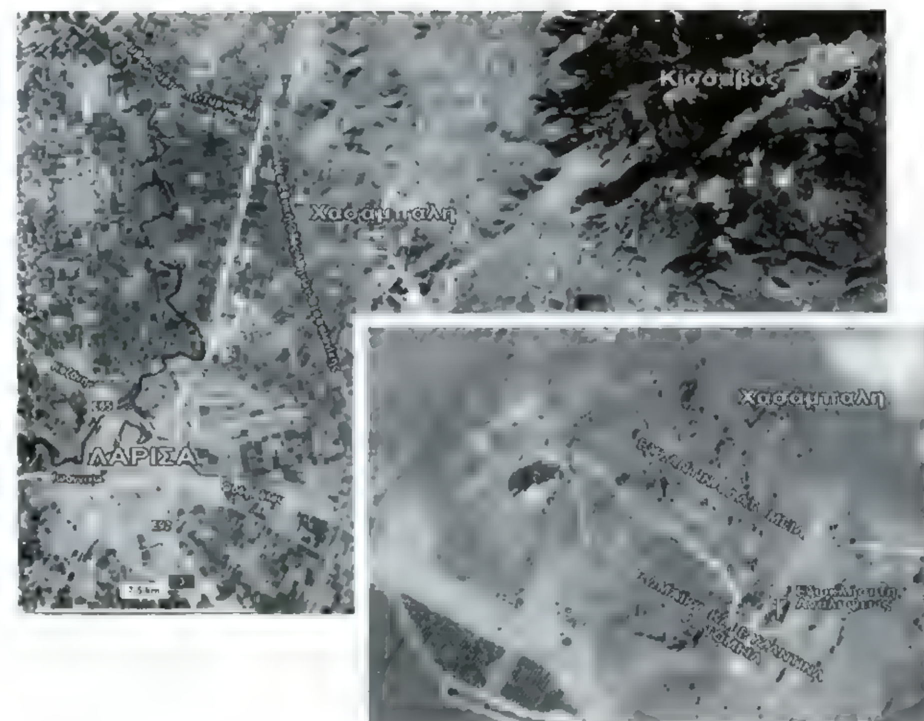
Σύμφωνα με τον Προκόπιο, τον επίσημο χρονικογράφο της Βυζαντινής Αυτοκρατορίας του 6ου αι. μ.Χ., κατά την περίοδο της βασιλείας του Αυτοκράτορα Ιουστινιανού, παρατηρήθηκε μία αξιοσημείωτη αύξηση στην κατασκευή δημόσιων κτηρίων. Αυτό καταγράφεται χαρακτηριστικά στο βιβλίο του «Περί Κτισμάτων», όπου ο Προκόπιος εκφράζει το θαυμασμό του: «Και τώρα θα πρέπει να αναφερθώ στα κτίσματα του βασιλιά Ιουστινιανού, ώστε επειδή είναι τόσα πολλά και τόσο μεγάλα, να μην αμφιβάλλει κανείς ότι έγιναν επί της βασιλείας του».

Οι αρχιτέκτονες του Βυζαντίου χρησιμοποίησαν και αυτοί σκληρούς και ανθεκτικούς λίθους για την κατασκευή και διακόσμηση μεγαλοπρεπών και σημαντικών κτηρίων. Η επιρροή τους από την αρχαία Ελλάδα αποτυπώνεται στη χρήση των λευκών μαρμάρων που προέρχονταν κυρίως από τα λατομεία της Προκοννήσου στο Βόσπορο, των Στύρων Ευβοίας, και των νησιών του Αιγαίου, όπως η Θάσος και η Πάρος. Η εμπορία και η διακίνηση των λευκών μαρμάρων σε όλη την αυτοκρατορία φαίνεται από την εκτεταμένη χρήση τους ιδιαίτερα σε παλαιοχριστιανικούς και βυζαντινούς ναούς.

Ακολουθώντας επίσης τη ρωμαϊκή παράδοση χρησιμοποίησαν σε μεγάλο βαθμό και ποικιλόχρωμα πετρώματα. Ένα τέτοιο σκληρό και ανθεκτικό υλικό ήταν και ο πράσινος Θεσσαλικός λίθος, ιδιαίτερα κατάλληλος για τις απαιτήσεις πολυτελών διακοσμήσεων και κατασκευών.

Τα λατομεία της προέλευσης του λίθου αυτού, τα οποία είχαν ήδη αρχίσει να λειτουργούν από τους ρωμαϊκούς χρόνους εντοπίζονται στο ύψωμα της Χασάμπαλης (Φωτ. 2), ένα τοπωνύμιο που δόθηκε για χάρη ενός επιστάτη εργατών (δηλαδή bali) ο οποίος ονομαζόταν Χασάν, προφανώς κατά τα Οθωμανικά χρόνια. Πρόκειται για ένα ύψωμα ανάμεσα στο Καλοχώρι και στο Ομορφοχώρι Λάρισας, 12 km βορειοανατολικά της πόλης της Λάρισας, κοντά στον Πηνειό ποταμό, και βρίσκεται κοντά

στο δρόμο που οδηγεί στο Συκούριο (Σχ. 5). Επάνω στο λόφο υπάρχει το εξωκλήσι της Αναλήψεως (Φωτ. 2).



Σχ. 5. Χάρτης από το Google Earth που δείχνει την τοποθεσία της Χασάμπαλης.

Τα αρχαία λατομεία είναι διάσπαρτα στη νοτιοδυτική πλευρά του υψώματος. Κατακόρυφα μέτωπα εξόρυξης, πολλαπλές αναβαθμίδες σε ορθογώνιο σχήμα, κυκλικές κοιλότητες και ημικυκλικές εσοχές διατηρούνται μέχρι σήμερα στις πλαγιές της Χασάμπαλης, αποδεικνύοντας την εντατική εξόρυξη που έλαβε χώρα κατά την ύστερη αρχαιότητα και μέχρι τις μέρες μας.

Από τη θέση των αρχαίων λατομείων στη Χασάμπαλη μπορεί κανείς να έχει μία πανοραμική θέα σε όλη την περιοχή γύρω από την πεδιάδα της Λάρισας, απολαμβάνοντας ένα μοναδικό τοπίο από τον Κίσσαβο και

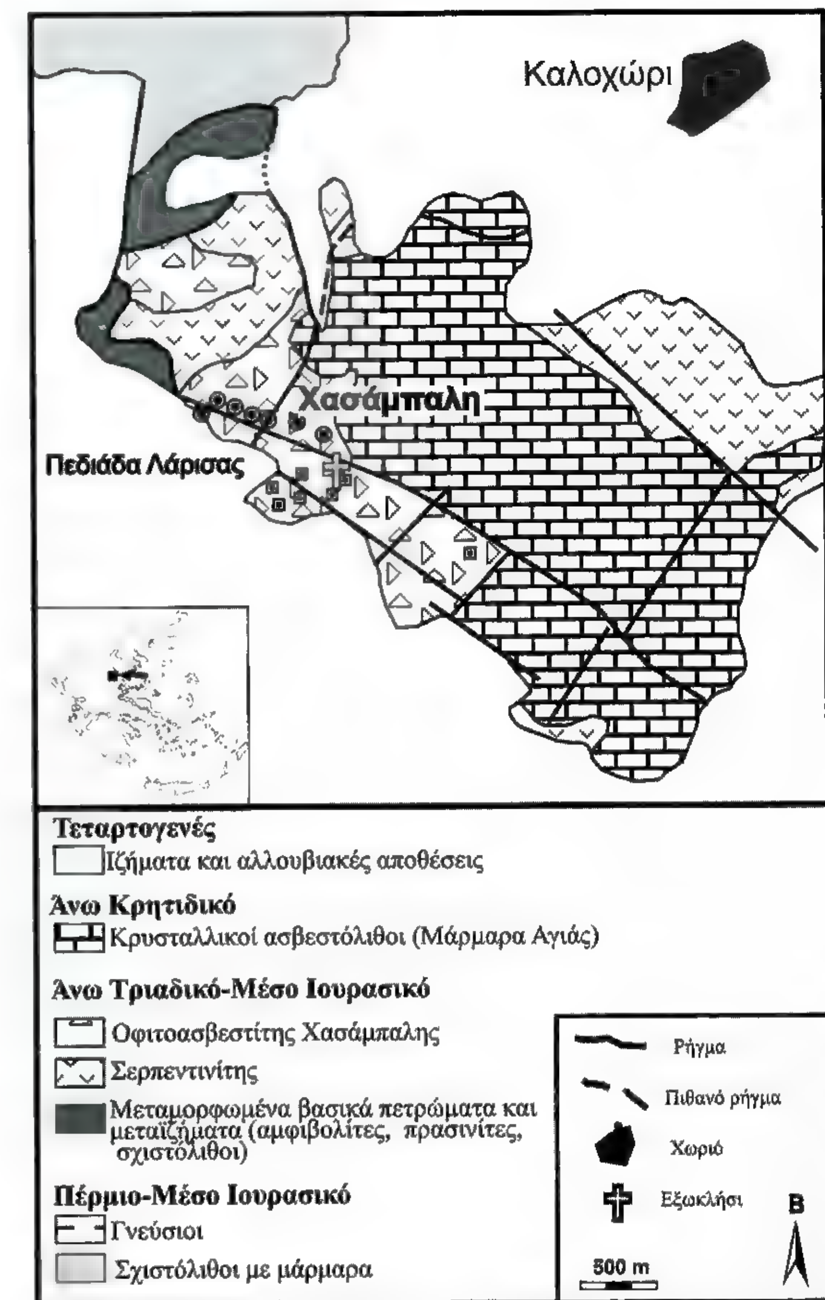
τον Όλυμπο έως το Μαυροβούνι με τα αρχαία λατομεία λευκού μαρμάρου στο Καστρί, και από το Πήλιο και την Όρθρυ έως την Πίνδο, τα Αντιχάσια και τα Καμβούνια.

Η περιοχή αυτή ανήκει γεωτεκτονικά στην Πελαγονική ζώνη και αποτελείται κυρίως από μεταμορφωμένα και οφιολιθικά πετρώματα[25] (Σχ. 6).

Πιο συγκεκριμένα, οι πετρογραφικοί τύποι που παρατηρούνται στην περιοχή είναι σχιστόλιθοι, αμφιβολίτες, πρασινίτες, σερπεντινίτες, ο πράσινος οφιτοασβεστίτης της Χασάμπαλης, καθώς και εκτενείς εμφανίσεις κρυσταλλικού ασβεστόλιθου, γνωστού ως μάρμαρο της Αγιάς. Τα ιζήματα στην περιοχή καταλαμβάνουν μεγάλη έκταση, αφού αποτελούν τμήμα της πεδιάδας της Λάρισας (Σχ. 6), και αποτελούνται από χερσαίους και λιμναίους σχηματισμούς (μάργες, κροκαλοπαγή, ασβεστόλιθοι) και αλλουβιακές αποθέσεις (άμμος, άργιλος, κροκάλες, λατύπες, ποταμολιμναία υλικά). Τα ρήγματα της περιοχής έχουν τρεις κύριες διευθύνσεις: Α-Δ, ΒΑ-ΝΔ και ΒΔ-ΝΑ.

Ο Θεσσαλικός οφιτοασβεστίτης είναι λατυποπαγής και αποτελείται από λατύπες[26] σερπεντινίτη διαφόρων διαστάσεων σε πρασινόμαυρο χρώμα, με πλήθος εγκλεισμάτων από λευκό μάρμαρο (Φωτ. 3). Η ενδιάμεση μάζα, η οποία είναι λευκοπράσινη ως πρασινωπή, αποτελείται κυρίως από λεπτόκοκκο ασβεστίτη και σερπεντίνη και συγκολλά τις λατύπες, καθιστώντας το πέτρωμα πολύ συμπαγές. Ορυκτολογικά αποτελείται κυρίως από σερπεντίνη και ασβεστίτη, και σε μικρότερο βαθμό από χρωμίτη, μαγνητίτη, αιματίτη, τρεμολίτη, επίδοτο, χλωρίτη, τάλκη και μιλλερίτη[27]. Το πέτρωμα αυτό σχηματίστηκε κατά το Ιουρασικό, δηλαδή πριν από 150-200 εκατομμύρια χρόνια, στο βυθό ενός ωκεανού, τμήμα της θάλασσας της Τηθύος, κάτω από σύνθετες τεκτονικές, ιζημα-

[25] Κατσικάτσος κ.ά. (1981)
[26] Λατύπες: γωνιώδη κομμάτια κατακερματισμένου πετρώματος
[27] Melfos (2008), Melfos et al. (2009)



Σχ. 6. Γεωλογικό σκαρίφημα (Κατσικάτσος κ.ά. 1981) και θέσεις των ρωμαϊκών (▣) και των βυζαντινών (◉) λατομείων στη Χασάμπαλη.

τογενείς και υδροθερμικές διεργασίες[28]. Με το κλείσιμο του ωκεανού κατά το Τριτογενές, δηλαδή πριν από 25-70 εκατομμύρια χρόνια, τμήματά του, μαζί και ο οφιτοασβεστίτης, επωθήθηκαν επάνω στην Πελαγονική ζώνη, όπου και εντοπίζονται σήμερα. Παρόμοιες συνθήκες επικρατούν σήμερα στο Lost City στη μεσοωκεάνια ράχη του Ατλαντικού ωκεανού, σε βάθος 4.000 m.

Οι φυσικο-μηχανικές ιδιότητες του οφιτοασβεστίτη της Χασάμπαλης είναι εξαιρετικές και για το λόγο αυτό προτιμήθηκε ως δομικός λίθος για περίπου 2.000 χρόνια. Πρόκειται για ένα σκληρό πέτρωμα με την ψηλότερη αντοχή στη θλίψη (compression strength: 1,265 kgr/cm^2) και αντοχή στην τάση (tension strength: 342 kgr/cm^2) σε σχέση με άλλα οφιολιθικά πετρώματα της Ελλάδας, όπως της Ημαθίας, της Τήνου και της Σκύρου[29]. Επίσης, το φαινόμενο ειδικό βάρος (apparent specific weight) είναι 2,670 kgr/m^3, ο δείκτης υδατοαπορρόφησης (water absorption coefficient) είναι 0,48 wt% και η αντοχή στην τριβή (abrasion resistance) 3,21 mm[30].

Ο Θεσσαλικός λίθος αναφέρεται ευρέως στη Λατινική και Ελληνική Βυζαντινή γραμματεία. Ένα από τα πρώτα κείμενα ήταν το «Ονομαστικόν», ένα Αττικο-Ελληνικό λεξικό από τον Ιούλιο Πολυδεύκη[31] (Julius Pollux) τον 2^{ο} αι. μ.Χ., όπου τον αναφέρει ως «*Θεταλλή λίθο*». Το 301 μ.Χ. ο Διοκλητιανός στο περίφημο «Διάταγμα περί Τιμών»[32] θεωρεί τον λίθο αυτό ως ένα από τα πιο ακριβά πετρώματα στη Ρωμαϊκή Αυτοκρατορία[33]. Επίσης ήταν γνωστός με το όνομα «*Θεσσαλικός*», όπως μας πληροφορεί ο Παύλος Σιλεντιάριος[34] (6^{ος} αι. μ.Χ.) και ο Ευάγριος Σχολαστικός[35] (6^{ος} αι. μ.Χ.). Αναφέρεται επίσης και σαν «*Θεταλλικός λίθος*» ή «*πράσινη Θετταλή λίθος*» από τον Κωνσταντίνο VII τον Πορφυρογέννητο[36] (10^{ος} αι. μ.Χ.), από τον Ανώνυμο Συνεχιστή του Θεοφάνη[37] (10^{ος} αι. μ.Χ.), καθώς και από τον Ανώνυμο ο οποίος έγραψε το έργο «Πατρία Κωνσταντινουπόλεως» (10^{ος} αι. μ.Χ.) και που από λάθος αποδίδεται στον (ψευδο-) Κωδινό Γεώργιο[38].

[28] Melfos et al. (2009), Kati et al. (2009)
[29] Τσιραμπίδης (1996)
[30] Λασκαρίδης και Παπαϊωάννου (2002)
[31] Ιούλιος Πολυδεύκης: Ονομαστικόν, Ζ 100
[32] Διοκλητιανός: Edictum Diocletiani et collegarum depretiis rerum velatium
[33] Bugini et al. (2002)
[34] Παύλος Σιλεντιάριος: Έκφρασις του Ναού της Αγίας Σοφίας, και Έκφρασις του Άμβωνος

Μία ανακριβή αναφορά έχουμε από τον Παύλο Σιλεντιάριο ο οποίος ονομάζει το πέτρωμα αυτό και «*Ατράκιο λίθο*». Φαίνεται ότι ο βυζαντινός συγγραφέας συνέδεσε αυτό το πέτρωμα με τα αρχαία λατομεία της πόλης Άτραξ, που βρίσκονται στους πρόποδες του όρους Τίτανος, κοντά στο χωριό Πηνειάδα, δίπλα στον ποταμό Πηνειό[39]. Είναι πολύ δύσκολο όμως εκείνη την περίοδο τα λατομεία της Χασάμπαλης να ήταν υπό την κυριαρχία της αρχαίας Άτραγος, αφού βρισκόταν σε απόσταση 35 km. Αυτή η παρερμηνεία οφείλεται μάλλον στο γεγονός ότι κατά τα Ελληνιστικά χρόνια οι συγγραφείς ταύτιζαν τον όρο «*Ατράκιος*» με τον όρο «*Θεσσαλικός*», ένα λάθος που δυστυχώς διατηρήθηκε από συγγραφείς της ρωμαϊκής και βυζαντινής περιόδου, μεταξύ των οποίων και ο Παύλος Σιλεντιάριος.

Είναι αξιοσημείωτο ότι στην παγκόσμια βιβλιογραφία αλλά και στην εμπορική ορολογία το πράσινο πέτρωμα της Χασάμπαλης είναι γνωστό και ως «*Verde Antico*»[40] μία ονομασία που πιθανώς δόθηκε κατά την Αναγέννηση[41], αφού τότε χρησιμοποιήθηκε ευρέως από Ιταλούς αρχιτέκτονες σε πολλά μνημεία. Ο όρος «*Verde Antico*» είχε όμως χρησιμοποιηθεί και για άλλα παρόμοια πετρώματα, όπως ο οφιτοασβεστίτης της

[35] Ευάγριος Σχολαστικός: Εκκλησιαστική Ιστορία, βιβλίο 4^{ο}, Κεφάλαιο XXXI
[36] Κωνσταντίνος VII Πορφυρογέννητος (10^{ος} αι. μ.Χ.): Περί βασιλείου τάξεως
[37] Ανώνυμος Συνεχιστής του Θεοφάνη: Χρονογραφία, Βιβλία 1-6, 43
[38] (ψευδο-) Κωδινός Γεώργιος: Πατρία Κωνσταντινουπόλεως
[39] Helly (1995)
[40] Peacock and Williams (1999), Kinney (2001), Sodini (2002), Lazzarini and Cancelliere (2003)
[41] Milizia (1804), Corsi (1845), Bugini et al. (2002)

Τήνου[42], έτσι ώστε μέχρι σήμερα να χρησιμοποιείται για όλους τους οφιτοασβεστίτες.

Οι περιηγητές του 19ου και των αρχών του 20ου αι. οι οποίοι επισκέφθηκαν τη Θεσσαλία έκαναν σημαντικές αναφορές για τα λατομεία αυτά. Ο Clarke (1813) είναι από τους πρώτους που προσδιόρισε τη γεωγραφική τους θέση κοντά στον Πηνειό και ανέφερε χρήσεις του την εποχή εκείνη στη Λάρισα, στα Αμπελάκια, καθώς και σε έναν στρατιωτικό δρόμο στα Τέμπη. Ο Teller (1880) έκανε μία εκτενή αναφορά περιγράφοντας τις θέσεις εκείνες στις οποίες υπήρχαν κοίλα ημικυκλικά μέτωπα, από όπου εξορυσσόταν πέτρωμα για κίονες. Ο Lepsius (1890) κατέληξε στο λάθος συμπέρασμα ότι τα λατομεία ήταν βυζαντινά, αφού όπως υποστηρίζει μόνο οι βυζαντινοί συγγραφείς αναφέρθηκαν σ' αυτά. Ο Γεωργιάδης (1894) κάνει μόνο μία σύντομη αναφορά, ενώ ο Rose (1897) εκφράζει το θαυμασμό του για τις τεχνικές εξόρυξης και μεταφοράς των ογκόλιθων από τους αρχαίους. Ο Porter (1907) και ο Renwick (1909) δίνουν σημαντικές πληροφορίες για την εξόρυξη των λίθων στα λατομεία της Χασάμπαλης κατά την εποχή τους. Αντίθετα ο Stählin (1924) αρκείται και αυτός σε μία απλή αναφορά, όπως και ο Ορλάνδος (1958).

Ο Jung (1961) σε μία αναλυτική μελέτη συμπεραίνει ότι τα λατομεία λειτουργούσαν και κατά τη ρωμαϊκή περίοδο, με βάση τις επιτύμβιες στήλες στο Μουσείο της Λάρισας. Ο ίδιος κάνει επίσης και μία λεπτομερή περιγραφή των γεωλογικών και πετρογραφικών χαρακτηριστικών του οφιτοασβεστίτη, επιχειρώντας να δώσει κάποια ερμηνεία για το σχηματισμό του πετρώματος αυτού. Ο Παπαγεωργάκης (1967) μελέτησε τον λίθο δίνοντας έμφαση στα ποιοτικά του χαρακτηριστικά και κάνει μία σύντομη περιγραφή των λατομείων.

Η Lambraki (1982) αναφέρεται στα ίχνη από το λατομικό αρχαίο

[42] Παπαγεωργάκης (1963)

πριόνι που εντόπισε στα λατομεία της Χασάμπαλης, ενώ η Karagiorgou (2001 και 2004) κάνει μία καταγραφή της χρήσης και της διακίνησης του πράσινου Θεσσαλικού λίθου, ιδιαίτερα κατά τη βυζαντινή περίοδο. Οι Melfos et al. (2002) και Lazzarini and Cancelliere (2003) δίνουν επίσης σύντομες περιγραφές των λατομείων. Πρόσφατα ο Melfos (2008) δημοσίευσε μια εκτενή εργασία, οπού απεικονίζει τα αρχαία λατομεία και τα μνημεία για τα οποία χρησιμοποιήθηκε ο πράσινος Θεσσαλικός λίθος, και περιγράφει τα ορυκτολογικά, πετρογραφικά και γεωχημικά χαρακτηριστικά του πετρώματος αυτού.

Κεφάλαιο 3. Περιγραφή των λατομείων στη Χασάμπαλη

Το σύνθετο σύμπλεγμα των λατομείων στη Χασάμπαλη περιλαμβάνει δύο μεγάλες ζώνες εξόρυξης (Σχ. 6). Η πρώτη ζώνη εκτείνεται στα νότια, γύρω από το εξωκλήσι της Αναλήψεως, ενώ η δεύτερη ζώνη καταλαμβάνει βορειότερα μία ευρύτερη περιοχή κατά μήκος ενός μεγάλου ρήγματος.

Η πρώτη λατομική ζώνη έχει κατεύθυνση ανατολή-δύση και βρίσκεται σε υψόμετρο 250 m. Καταλαμβάνει μια έκταση 200 x 200 m^2 και αποτελείται από επτά μεγάλα λατομεία ορθογώνιου σχήματος μήκους έως 50 m και πλάτους πάνω από 10 m, το καθένα. Από τα ίχνη εξόρυξης και κυρίως από τις πολλαπλές αναβαθμίδες, τις κοιλότητες και τις εσοχές που διατηρούνται στα μέτωπα, υπολογίζεται και η εποχή της λειτουργίας τους, η οποία ήταν σε ανάπτυξη κατά τη Ρωμαϊκή περίοδο και σε μικρότερο βαθμό κατά τα Βυζαντινά χρόνια.

Έχουν εντοπιστεί έως και πέντε διαδοχικά επίπεδα εξόρυξης όπου διακρίνονται καθαρά τα ίχνη από τα εργαλεία και οι εσοχές από όπου αποσπάστηκαν τα τεμάχια στα μέτωπα εξόρυξης, το ύψος των οποίων κυμαίνεται από 1,5 έως 5 m (Φωτ. 4). Στην περιοχή υπάρχουν ακόμη αμετακίνητοι κατεστραμμένοι μονόλιθοι από αστοχία και λάθη κατά την εξόρυξη (Φωτ. 5).

Τα πετρώματα εξορύσσονταν σε ορθογώνιους όγκους με διαστάσεις 5,50 x 1,80 m, 4,20 x 1,20 m και 4,00 x 1,50 m. Γενικά το μήκος τους κυμαίνονταν μεταξύ 1,70 και 5,50 m, το πλάτος τους μεταξύ 0,70 και 1,80 m και το πάχος τους από 0,60 έως 1,00 m (Φωτ. 6).

Η απόσπαση των μονόλιθων γινόταν με αξίνα ή πριόνι[43] για τη δημιουργία περιμετρικών κατακόρυφων αυλάκων (Φωτ. 5). Διατηρούνται μέχρι σήμερα τα ίχνη που άφησαν τα εργαλεία εξόρυξης στα τοιχώματα

[43] Lambraki (1982)

των κοιλοτήτων (Φωτ. 7) καθώς και οι εγκοπές κατά μήκος των αυλακιών μέσα στις οποίες προσαρμοζόταν οι σφήνες (Φωτ. 8). Το μήκος των εγκοπών αυτών ήταν 10-15 cm και το πλάτος τους 4-5 cm, με μεταξύ τους διάκενα 5-10 cm. Έτσι μπορούμε να υπολογίσουμε ότι για την απόσπαση πετρώματος μήκους 5,5 m απαιτούνταν 40 σφήνες σε κάθε πλευρά.

Πολλές φορές για ευκολία, για την αύξηση της παραγωγής και την εξοικονόμηση χρόνου οι λατόμοι κατασκεύαζαν ένα αυλάκι περιμετρικά γύρω από έναν μονόλιθο, π.χ. 6,20 x 1,60 m, και ανοίγοντας στη μέση δύο σταυρωτά αυλάκια, αποσπούσαν ταυτόχρονα τέσσερα τεμάχια λίθου.

Για την πιο εύκολη μεταφορά των ογκόλιθων γινόταν, με βάση τις παραγγελίες, μία επιτόπου πελέκηση και επεξεργασία, η οποία μείωνε το βάρος τους (Φωτ. 6).

Η δεύτερη ζώνη εξόρυξης στο λόφο της Χασάμπαλης καταλαμβάνει τη βορειοδυτική πλευρά του και εκτείνεται κατά μήκος ενός μεγάλου ρήγματος που έχει βορειοδυτική-νοτιοανατολική διεύθυνση. Τα λατομεία αυτά προμήθευαν κυρίως με κίονες, αλλά και με αρχιτεκτονικά μέλη ολόκληρη τη Βυζαντινή Αυτοκρατορία για πολλούς αιώνες.

Αν και παλαιότερα υπήρχαν περισσότερα λατομεία στην περιοχή, σήμερα διασώζονται μόλις επτά σε μία έκταση μήκους 500 m και πλάτους 50 m. Η εντατική εκμετάλλευσή τους που διήρκησε για περισσότερα από 100 χρόνια έως το τέλος του 20ου αι. κατάστρεψε σημαντικά ίχνη αρχαιοτέρων εξορύξεων.

Τα μέτωπα λατόμησης που διατηρούνται σήμερα έχουν το σχήμα πετάλου με διάμετρο που κυμαίνεται από 5 έως 40 m, ενώ το ύψος τους φθάνει έως 20 m (Φωτ. 9). Φυσικές διακλάσεις και ρωγμές, καθώς και φλέβες χρυσοτιλικού αμίαντου στο πέτρωμα, το καθιστούσαν προβληματικό και άχρηστο (Φωτ. 10). Παρόλα αυτά αν οι διακλάσεις αυτές

ήταν περιορισμένες διευκόλυναν την απόσπαση των ογκόλιθων.

Στα κοίλα μέτωπα εξόρυξης από τη βυζαντινή περίοδο διατηρούνται ακόμη ίχνη από τα ατσάλινα εργαλεία, όπως η «*τυπίδα*», δηλαδή το σύγχρονο πικούνι που αποτελείται από στειλεό και δύο οξείες κωνικές απολήξεις, καθώς και το «*βελόνι*», δηλαδή το σύγχρονο καλέμι. Σε αρκετά σημεία διατηρούνται και ίχνη σφηνοειδών εγκοπών καθώς και αύλακες που χρησίμευαν για την απόσπαση των ογκόλιθων με τη μέθοδο των κλιμακωτών μετώπων. Επίσης υπάρχουν και μέτωπα με τη μορφή «αποτυπωμάτων κιόνων» σε όρθια θέση, διαφορετικών διαστάσεων. Από μία τέτοια κοιλότητα που διατηρείται μέχρι σήμερα, ύψους 9 m (Φωτ. 11), φαίνεται να έχει εξορυχθεί ένας κίονας, από τους υψηλότερους της Χασάμπαλης που κατά πάσα πιθανότητα χρησιμοποιήθηκε στην Αγία Σοφία της Κωνσταντινούπολης, αφού μόνο εκεί παρατηρούνται τόσο ψηλοί πεσσοί.

Σπουδαίας σημασίας είναι το εύρημα μιας εσοχής σε ένα από τα μέτωπα λατόμησης σε σχήμα ενός μικρού ιερού που φαίνεται καθαρά ακόμη και σήμερα (Φωτ. 12). Παρόμοιο ιερό έχει βρεθεί στα ρωμαϊκά λατομεία των Στύρων Καρύστου στη νότια Εύβοια από όπου προερχόταν το διάσημο σιπολινικό μάρμαρο. Θεωρείται ότι εκεί το ιερό ήταν αφιερωμένο στον Ηρακλή, τον προστάτη θεό των λατόμων[44]. Στη θέση του αρχαίου ναού της Χασάμπαλης, που και αυτός πιθανώς ήταν αφιερωμένος στον Ηρακλή, κτίστηκε κατά τα βυζαντινά χρόνια το μικρό εκκλησάκι της Αναλήψεως. Στη δεκαετία του 1950 ένα μεγαλύτερο εξωκλήσι, επίσης της Αναλήψεως, κτίστηκε ακριβώς δίπλα[45], επάνω σε μέτωπο εξόρυξης (Φωτ. 13, 14). Η κατασκευή αυτών των ναών αφιερωμένων παλαιότερα στους αρχαίους και αργότερα στους χριστιανικούς θεούς, δείχνει την ανάγκη αυτών των λατόμων να έχουν κοντά τους ένα

[44] Vanhove et al. (1996)

[45] Ι. Τσιμπούκης, προσωπική επικοινωνία (2002)

τόπο προσευχής. Έτσι αντλούσαν δύναμη για να αντιμετωπίσουν τις αντίξοες και εξοντωτικές συνθήκες της πολύ σκληρής δουλειάς που έκαναν.

Η βυζαντινή Μονή των Μαρμαριανών που ιδρύθηκε τον 14° αι. μ.Χ. σε μικρή σχετικά απόσταση από τα λατομεία (8 km), είναι πολύ πιθανό να σχετίζεται με τους λατόμους της Χασάμπαλης. Η μονή αυτή εικάζεται ότι είχε κτιστεί στην περιοχή της Μαρμαρίνης Λάρισας που παλαιότερα ονομαζόταν Μαρμάριανη.

Είναι αξιοσημείωτο ότι η Αγία Τράπεζα μέσα στο ιερό του ναού της Αναλήψεως, αποτελείται από έναν τεράστιο ογκόλιθο ορθογώνιου σχήματος, με μήκος 2,5 m, που παρέμεινε έτσι όπως ήταν και δεν αποσπάστηκε, ενώ τα ίχνη από τη λάξευση είναι ορατά στα τοιχώματά του, αλλά και στους τοίχους του ναού (Φωτ. 14). Ο Renwick (1909) μας μεταφέρει επί λέξει όσα του είπε ο γεωλόγος-αρχαιολόγος William Brindley, ιδιοκτήτης των λατομείων από το 1896, και ο οποίος αναφέρεται σε έναν παρόμοιο ογκόλιθο που σύμφωνα με την άποψή του προοριζόταν για αυτοκρατορική σαρκοφάγος.

Στο μέτωπο εξόρυξης ενός από τα λατομεία φαίνεται χαραγμένος ένας σταυρός (Φωτ. 15), παλαιοχριστιανικής μάλλον εποχής, ύψους 29 cm και πλάτους 22 cm, ο οποίος μας βεβαιώνει και αυτός για το θρησκευτικό συναίσθημα των λατόμων.

Χαρακτηριστικό γνώρισμα των λατομείων της Χασάμπαλης είναι οι διάσπαρτοι μονολιθικοί ογκόλιθοι ή ολόκληροι κίονες, σπασμένοι ή κατεστραμμένοι (Φωτ. 16). Τα περισσότερα από αυτά τα αρχιτεκτονικά μέλη καταστράφηκαν πιθανώς σε κάποιο στάδιο της επεξεργασίας ή της μεταφοράς τους, με αποτέλεσμα να εγκαταλειφθούν επιτόπου και να διασώζονται μέχρι σήμερα.

Ένα τέτοιο κατεστραμμένο αλλά σημαντικό αντικείμενο βρέθηκε σπασμένο 1 km νοτιοανατολικά των λατομείων. Είναι κυκλικό με διά-

μετρο 2 m και με μία οπή στο κέντρο διαμέτρου 0,9 m. Πιθανολογείται ότι αποτελεί τμήμα συντριβανιού άγνωστης χρονολογίας (Φωτ. 17).

Από τα σπασμένα αυτά απομεινάρια μπορούμε να καταλάβουμε ότι οι λατόμοι όλων των ειδικοτήτων θα έπρεπε να είναι τόσο καταρτισμένοι και με τέτοια πείρα και ικανότητα, ώστε να ανταποκρίνονται στην τόσο σκληρή και απαιτητική δουλειά τους, έτσι ώστε τα αρχιτεκτονικά μέλη που εξόρυσσαν και κατασκεύαζαν να είναι και ακέραια και να φθάνουν στον προορισμό τους χωρίς φθορές.

Τα άχρηστα υλικά των παλαιοτέρων λατομήσεων και επεξεργασιών έχουν δημιουργήσει μεγάλους σωρούς από μπάζα. Τις περισσότερες φορές τα υλικά αυτά έχουν τέτοιο ύψος που καλύπτουν σημαντικό τμήμα των λατομείων (Φωτ. 18). Από το πάχος και τον όγκο αυτών των υλικών συμπεραίνουμε ότι η λατομική δραστηριότητα είχε πολύ μεγάλη χρονική διάρκεια. Τα άχρηστα αυτά υλικά χρησιμοποιήθηκαν σε ορισμένες περιπτώσεις για τη στήριξη των μετώπων εξόρυξης που ήταν ασταθή, ενώ σε άλλες περιπτώσεις απλωνόταν μπροστά στα λατομεία, ώστε να δημιουργηθούν επίπεδα πλατώματα για διάφορες εργασίες, όπως η επεξεργασία των ογκόλιθων ή η μεταφορά τους από τη θέση εξόρυξης.

Μεγάλο ενδιαφέρον παρουσιάζουν οι διάσπαρτες οπές επάνω στο πετρώδες έδαφος και γύρω από τα μέτωπα εξόρυξης των λατομείων σε σχήμα κυκλικό ή τετραγωνικό, διαμέτρου και βάθους που φθάνουν έως 10 cm (Φωτ. 19). Η χρησιμότητά τους ήταν σημαντική για το κατέβασμα των ογκολίθων από τα μέτωπα της εξόρυξης στην κορυφή του λόφου μέχρι τη βάση όπου υπήρχε η θέση φόρτωσής τους. Ήταν σκαμμένες αριστερά και δεξιά και στην ίδια ευθεία, κατά μήκος ειδικών επικλινών «*δρόμων καταγωγής*». Σε αυτές τις οπές σφήνωναν γερούς και χοντρούς πασσάλους. Αφού λοιπόν τοποθετούσαν τον ογκόλιθο επάνω σε ξύλινη ή μεταλλική κυλινδρική κατασκευή, τη «*φάλαγγα*», τον στηρίζανε με σχοινιά. Οι άλλες άκρες των σχοινιών τυλιγότανε γύρω από τους

πασσάλους, ώστε οι εργάτες να μπορούν να συγκρατούν το βάρος, αποφεύγοντας την ολίσθηση και να πετύχουν έτσι την ασφαλή κάθοδο του ογκόλιθου (Σχ. 2). Η τεχνική αυτή ήταν γνωστή από την αρχαϊκή ακόμη περίοδο και έχει χρησιμοποιηθεί μέχρι πρόσφατα[46].

Η απόσταση μεταφοράς από τα μέτωπα εξόρυξης έως τη θέση φόρτωσης κάλυπτε μία απόσταση 100 m και ένας τέτοιος δρόμος «*καταγωγής*» υπάρχει ακόμη και σήμερα (Φωτ. 20).

Σύμφωνα με την Καραγιώργου (2004) η μεταφορά των ογκολίθων μετά τη φόρτωσή τους, σε όλη την Βυζαντινή Αυτοκρατορία, γινόταν από το λιμάνι της Δημητριάδας, κοντά στο σημερινό Βόλο, σε απόσταση 50 km. Η πορεία αυτή περνούσε στο μεγαλύτερο τμήμα της μέσω της λίμνης Βοιβηίδος, δηλαδή της λίμνης Κάρλας, προφανώς με ειδικά διαμορφωμένα πλοιάρια. Το πιο πιθανό όμως είναι αυτό που πιστεύει ο αρχαιολόγος Bruno Helly[47], ότι οι ογκόλιθοι μεταφερόταν πρώτα μέχρι τον ποταμό Πηνειό, ο οποίος ρέει σε απόσταση μόλις 6 km από τα λατομεία, και από εκεί κατέληγαν στο Αιγαίο πέλαγος, όπου υπήρχε ένα λιμάνι ήδη από την αρχαιότητα. Αυτή η εκδοχή φαίνεται να είναι η πιο πιθανή, γιατί ήταν πιο οικονομική και πιο συμφέρουσα σε χρόνο και σε κόπο.

[46] Vanhove et al. (1996), Κορρές (1993), Ι. Τσιμπούκης προσωπική επικοινωνία (2002)
[47] Bruno Helly, προσωπική επικοινωνία, 2008

Κεφάλαιο 4. Η χρήση και η εξάπλωση του πράσινου Θεσσαλικού λίθου από τον 1° αι. π.Χ. έως τον 18° αι. μ.Χ.

Ο οφιτοασβεστίτης της Χασάμπαλης με τις διάφορες αποχρώσεις του πράσινου σερπεντινίτη και τις λευκές κηλίδες του μαρμάρου ήταν ένα υλικό που προτιμήθηκε κατά τη Ρωμαϊκή περίοδο, αλλά έγινε περιζήτητο στα Βυζαντινά χρόνια, για την κατασκευή και διακόσμηση αυτοκρατορικών, εκκλησιαστικών και πολυτελών κτηρίων, όπως ανάκτορα, λουτρά και αυτοκρατορικές κατοικίες.

Αναφέρεται ότι η πρώτη χρήση του έγινε επί της βασιλείας του αυτοκράτορα Αδριανού (117-138 μ.Χ.)[48]. Πιθανότερη όμως είναι η εκδοχή ότι για πρώτη φορά είχε χρησιμοποιηθεί τον 1° αι. π.Χ. στην περιοχή της Θεσσαλίας σε αναθηματικές στήλες (Μουσείο Λάρισας) και στην ανακατασκευή του αρχαίου θεάτρου της Λάρισας τον 1° αι. μ.Χ.[49]

Στην Καβάλα, εκεί όπου βρίσκεται το αρχαίο λιμάνι της Νεάπολης, σώζεται μέχρι σήμερα ένα κυκλικό βάθρο από τον Θεσσαλικό οφιτοασβεστίτη έξω από το Ναό του Αγίου Νικολάου. Παλαιότερα ονομαζόταν Ναός του Αγίου Παύλου, γιατί πιστεύεται ότι στο βάθρο αυτό αποβιβάστηκε ο Απόστολος Παύλος τον 1° αι. μ.Χ., προκειμένου να επισκεφθεί τους Φιλίππους. Η δοξασία αυτή δεν επιβεβαιώνεται από ιστορικά στοιχεία.

Η ευρεία χρήση του πετρώματος αυτού άρχισε τον 2° αι. μ.Χ. Αυτό αποδεικνύεται από το μεγάλο αριθμό αρχαιολογικών ευρημάτων της εποχής εκείνης σε όλη ρωμαϊκή αυτοκρατορία. Κατά τον 2° αι. μ.Χ. ο πράσινος αυτός λίθος εντοπίζεται στα ρωμαϊκά λουτρά των Νερομύλων Αγιάς του Νομού Λάρισας, στο επιβλητικό παλάτι του Αδριανού στο Τίβολι της Ρώμης, στους τοίχους και την επένδυση της πηγής της νύμφης Ηγερία στη Ρώμη[50], στους πράσινους κίονες των ρωμαϊκών λουτρών στη Σαγαλασσό της Μ. Ασίας[51] και της Αψίδας του Θριάμβου του Marcus Aurelius[52]. Εντοπίζεται επίσης στα ερείπια ρωμαϊκής έπαυλης στην Κνωσό της Κρήτης[53] και στα ρωμαϊκά κτίσματα στο Canterbury της Μ. Βρετανίας[54], στην Conimbriga κοντά στην Coimbra της Πορτογαλίας, στα θεμέλια του ξενοδοχείου «La Posta Vecchia» στη Ladispoli της Ιταλίας, στη Ρωμαϊκή πόλη Volubilis[55] κοντά στο Meknes του Μαρόκου και στην Ανδαλουσία και στην Εξτρεμαδούρα της Ισπανίας[56]. Την ίδια εποχή σε ένα ναυάγιο στη Μαύρη Θάλασσα έξω από το Sile της Τουρκίας, βρέθηκαν αρχιτεκτονικά μέλη από διάφορα μάρμαρα, καθώς και δύο πράσινοι κίονες. Σήμερα οι δύο αυτοί μονολιθικοί κίονες κοσμούν το προαύλιο του Αρχαιολογικού Μουσείου της Κωνσταντινούπολης.

Στο Μουσείο του Δίου εκτίθεται ανάθημα του Λ. Τρεβίου Λέοντος (L. Trebius Leo) Ρωμαϊκής εποχής από το Ιερό του Διός Ύψιστου που περιλαμβάνει και έναν πράσινο κιονίσκο.

Στις αρχές του 4[ου] αι. μ.Χ. η ζήτηση του Θεσσαλικού λίθου αυξήθηκε και η χρήση του αποτελούσε ένδειξη πλούτου, ισχύος και ταξικής ανωτερότητας. Τον εντοπίζουμε στις ποικιλόχρωμες πλάκες με τις οποίες είχαν καλυφθεί οι τοίχοι και τα δάπεδα του «Οκτάγωνου» κτίσματος στο Ανάκτορο του Γαλέριου στη Θεσσαλονίκη, καθώς και στους δύο πράσινους κίονες διαμέτρου 83 cm ο καθένας[57] στο «Περίστυλο» του ίδιου Ανακτόρου. Επίσης χρησιμοποιήθηκε κατά την περίοδο του Μ. Κωνσταντίνου στη διακόσμηση δύο μεγαλοπρεπών και σημαντικών Βασιλικών στη Ρώμη, τον Άγιο Πέτρο του Βατικανού και τον Άγιο Ιωάννη του

[48] Gnoli (1988), Lazzarini and Cancelliere (2003), Καραγιώργου (2004)
[49] Καραγιώργου (2004)
[50] Coarelli (1995)

[51] Waelkens et al. (2002)
[52] Gnoli (1988)
[53] Sackett and Jones (1979)
[54] Peacock and Williams (1999)
[55] Antonelli et al. (2009)
[56] Peacock and Williams (1999)
[57] Καραμπέρη (2000), Lazzarini et al. (2002)

Laterano[58] που σήμερα δεν υπάρχουν στην αρχική τους μορφή. Επίσης, σε ένα από τα επίπεδα των θεμελίων του Ναού San Clemente στη Ρώμη, που αποτελείται από τα ερείπια παλαιοχριστιανικής Βασιλικής (4ος αι. μ.Χ.) σώζεται ένας πράσινος κίονας.

Τις σημαντικότερες και εντυπωσιακότερες όμως εφαρμογές του πράσινου αυτού λίθου τις βρίσκουμε στο πιο μεγαλειώδες μνημείο της Ορθόδοξης χριστιανικής πίστης, στο μεγαλοπρεπή Ναό της Αγίας Σοφίας στην Κωνσταντινούπολη. Κτίστηκε τον 6ο αι. μ.Χ. επί Ιουστινιανού και η κατασκευή του, η οποία κράτησε πέντε χρόνια (532 - 537 μ.Χ.), έγινε από τους αρχιτέκτονες Ανθέμιο και Ισίδωρο. Αιώνες τώρα πολλοί έχουν δοξάσει το μεγαλείο της Αγίας Σοφίας με τα πολύχρωμα μάρμαρα, τους πεσσούς, τα ψηφιδωτά, τους θόλους, τα δαντελωτά ανάγλυφα τόξα, τα κιονόκρανα, τις κιονοστοιχίες και το φως από τα εκατό παράθυρα που δημιουργούσε τέτοιες φωτοσκιάσεις που αποκάλυπτε την αιώνια ομορφιά της τελειότητας. Ο πράσινος λίθος εντοπίζεται στο μεγαλύτερο μέρος της εσωτερικής επένδυσης του Ναού, καθώς και στα πλαίσια των τριών επιβλητικών θυρών που συνδέουν το Νάρθηκα με τον κυρίως Ναό· επίσης και στο δυτικό τμήμα του Ναού, σε ένα μεγάλο κύκλο διαμέτρου 2 m, όπου βρισκόταν κάποτε ο θρόνος της Αυτοκράτειρας Θεοδώρας. Το πιο εντυπωσιακό χαρακτηριστικό όμως από όλα είναι οι πράσινοι κίονες, με ύψος που φθάνει 8,75 m[59], που κοσμούν αλλά και στηρίζουν αυτό το αρχιτεκτονικό θαύμα (Φωτ. 21 και 22). Οι στίχοι του Παύλου Σιλεντιάριου[60] (6ος αι. μ.Χ.) περιγράφουν τους κίονες αυτούς σαν «εκλεκτά θεσσαλικά κοσμήματα» και το εσωτερικό του Ναού σαν «έναν καταπράσινο λόφο με ένα ποταμό από λουλούδια». Ο Προκόπιος στο βιβλίο του «Περί Κτισμάτων» γράφει: «Οι πεσσοί έχουν κατασκευασθεί από μεγάλες πέτρες που έχουν τοποθετηθεί με τέτοια τεχνική,

[58] Barral I Altet (1997)
[59] Mainstone (1997)
[60] Παύλος Σιλεντιάριος: Έκφρασις του Ναού της Αγίας Σοφίας

ώστε να φθάνουν σε μεγάλο ύψος. Θα μπορούσε κανείς να υποθέσει ότι είναι πανύψηλοι βράχοι», και προσθέτει: «Θα νόμιζε κανείς ότι έχει βρεθεί σε έναν ολάνθιστο κήπο». Δεν γνωρίζουμε γιατί ο (ψευδο-) Κωδινός το 995 μ.Χ. αναφέρει ότι αυτοί οι πράσινοι κίονες προερχόταν από την Έφεσο. Η γνώμη του είναι λανθασμένη[61] και κακώς επαναλαμβάνεται από διάφορους συγγραφείς.

Άλλα μνημεία του 5ου και 6ου αι. μ.Χ. στην Κωνσταντινούπολη όπου βρίσκουμε τον οφιτοασβεστίτη από τη Χασάμπαλη είναι οι Ναοί των Αγίων Σέργιου και Βάκχου και του Αγίου Πολύευκτου, καθώς και οι Μονές του Αγίου Ιωάννη και της Χώρας.

Επίσης τον λίθο αυτό τον βρίσκουμε σε παλαιοχριστιανικούς ναούς της Θεσσαλονίκης τον 5ο και 6ο αι. μ.Χ., σε κίονες, άμβωνες, εικονοστάσια, βαπτιστήρια και δάπεδα της Αχειροποιήτου (Φωτ. 23), του Αγίου Δημητρίου, του Αγίου Ιωάννη του Προδρόμου, της Αγίας Σοφίας και στη Βασιλική της οδού 3ης Σεπτεμβρίου. Κατά την είσοδο στην Αχειροποίητο η χρωματική αντίθεση του πράσινου Θεσσαλικού λίθου με το λευκό μάρμαρο της Προκοννήσου δημιουργεί θεαματικές αντανακλάσεις στο φως του ήλιου που μπαίνει από την είσοδο και τα παράθυρα[62]. Είναι βέβαιο ότι αυτοί οι κίονες λατομήθηκαν ειδικά για το ναό αυτό, λόγω της ομοιότητάς τους, και δεν βρίσκονται εκεί σε δεύτερη χρήση[63].

Ο Evliya Chelebi, ο διάσημος Οθωμανός περιηγητής και συγγραφέας του 17ου αι., ο οποίος επισκέφθηκε την Αγία Σοφία της Θεσσαλονίκης, περιγράφοντας τη διακόσμησή της, αναφέρει ότι «στο προαύλιο της εξωτερικής πύλης υπάρχουν εννιά μαρμαροκολόνες, που η αξία της καθεμιάς είναι ίση με το χαράτσι που πληρώνουν οι γκιαούρηδες της Ρούμελης». Με αυτά τα λόγια ο Evliya Chelebi θέλει να δείξει πόσο ακριβές και πολύτιμες ήταν αυτές οι κολόνες στην εποχή του, μεταξύ των

[61] Mango (1986)
[62] Κουρκουτίδου-Νικολαΐδου (1989)
[63] Πελεκανίδης (1949)

οποίων και τέσσερις πράσινες που σήμερα φυλάσσονται στο προαύλιο του Ναού. Προσθέτει όμως ακόμη ότι «καθώς μπαίνεις στην Αγία Σοφία της Θεσσαλονίκης υπάρχει ένας υπέροχος πράσινος άμβωνας αριστερά, που τον ανεβαίνεις από μία σκάλα με έξι σκαλοπάτια. Ο άμβωνας αυτός, ένα σπάνιο καλλιτεχνικό δημιούργημα, είναι γνωστός σε όλους τους περιηγητές της ξηράς και της θάλασσας ως ένα από τα πιο λαμπρά μνημεία του κόσμου». Σήμερα βρίσκεται στο Αρχαιολογικό Μουσείο της Κωνσταντινούπολης. Ένας παρόμοιος, αλλά μικρότερος πράσινος άμβωνας του 5ου αι. μ.Χ., βρίσκεται στο Ναό του Αγίου Μηνά στη Θεσσαλονίκη.

Άλλα παλαιοχριστιανικά μνημεία που χρονολογούνται επίσης κατά τον 5ο και 6ο αι. μ.Χ., και στα οποία χρησιμοποιήθηκε ο πράσινος Θεσσαλικός λίθος, είναι οι Βασιλικές Α και Β και το «Οκτάγωνο» κτίσμα στους αρχαίους Φιλίππους (Φωτ. 24). Εντοπίζεται ακόμη και στις Βασιλικές της Αμφίπολης, της Θάσου, του Δίου, της Κάτω Μηλιάς Πιερίας, των Σταγών (σύγχρονη Καλαμπάκα), των Σερρών και στο Καστρί Δολίχης Ελασσόνας.

Στην Αθήνα, το Ερέχθειο της Ακρόπολης μετατράπηκε σε Βασιλική τον 6ο αι. μ.Χ. και στο νάρθηκα χρησιμοποιήθηκαν τρεις πράσινοι κίονες, οι οποίοι ακόμη και σήμερα μετά την αποκατάσταση του αρχαίου μνημείου, βρίσκονται τοποθετημένοι στο δάπεδό του[64].

Άλλα κτίσματα του 6ου αι. μ.Χ., στα οποία εντοπίζεται ο Θεσσαλικός λίθος είναι ο Άγιος Ιωάννης της Εφέσου, η Επισκοπική Βασιλική στην αρχαία πόλη Στόβοι της Παιονίας, καθώς η Cappella Corsini, η Santa Maria Maggiore, οι Άγιοι Απόστολοι και η Santa Susanna στη Ρώμη, όπως και ο San Vitale στη Ραβέννα της Ιταλίας[65] (Φωτ. 25). Τον αιώνα αυτό έγινε ένα ναυάγιο στο Marzamemi κοντά στη Σικελία. Στο φορτίο

[64] Lesk (2004), Σταματάκης, προσωπική πληροφορία (2005)
[65] Gnoli (1988)

του πλοίου βρέθηκε ένας πράσινος άμβωνας[66], ο τρίτος που αναφέρεται από το πέτρωμα αυτό.

Τα λατομεία της Χασάμπαλης ήταν σε λειτουργία μέχρι τον δέκατο αιώνα μ.Χ., γιατί σημαντικά κτίσματα από όλον τον κόσμο, όπως το καθολικό της Μονής του Οσίου Λουκά Βοιωτίας (10ος αι. μ.Χ.), το Dome of the Rock (Qubbat as-Sakhrah) στην Ιερουσαλήμ (7ος αι. μ.Χ.), το Τζαμί στην Cordoba της Ισπανίας (8ος αι. μ.Χ.) και το Ανάκτορο του Καρλομάγνου στο Aachen της Γερμανίας (9ος αι. μ.Χ.), προμηθεύτηκαν κατά καιρούς κίονες και άλλα δομικά υλικά από τα λατομεία αυτά.

Οι Βυζαντινοί Αυτοκράτορες έδειχναν ιδιαίτερη προτίμηση στον Θεσσαλικό λίθο για την κατασκευή μεγαλοπρεπών μονολιθικών σαρκοφάγων. Από το τέλος του 5ου έως τις αρχές του 10ου αι. μ.Χ. κατασκευάστηκαν συνολικά 13 σαρκοφάγοι από το πέτρωμα αυτό[67], όπως πληροφορούμαστε από τους καταλόγους του «Πατρία Κωνσταντινουπόλεως» (10ος αι. μ.Χ), καθώς και από τον Αυτοκράτορα Κωνσταντίνο VII τον Πορφυρογέννητο (10ος αι. μ.Χ). Συνολικά εννέα αυτοκράτορες θάφτηκαν στους τάφους αυτούς: ο Ζήνων (5ος αι. μ.Χ), ο Ιουστίνος ΙΙ (6ος αι. μ.Χ), ο Κωνσταντίνος V (8ος αι. μ.Χ), ο Μιχαήλ Ι (9ος αι. μ.Χ), ο Θεόφιλος (9ος αι. μ.Χ), ο Μιχαήλ ΙΙΙ (9ος αι. μ.Χ), ο Βασίλειος Ι ο Μακεδόνας (9ος αι. μ.Χ), ο Κωνσταντίνος υιός του Θεόφιλου (9ος αι. μ.Χ) και ο Αλέξανδρος ΙΙΙ (10ος αι. μ.Χ), καθώς και συγγενείς τους. Τέτοιοι σαρκοφάγοι βρίσκονται σήμερα στο Ναό της Αγίας Σοφίας (Φωτ. 26) και στο αρχαιολογικό μουσείο της Κωνσταντινούπολης. Όπως έχει αναφερθεί παραπάνω η Αγία Τράπεζα στο ιερό της Αναλήψεως στη Χασάμπαλη αποτελείται από έναν τεράστιο ορθογώνιο ογκόλιθο μήκους 2,5 m, ο οποίος σύμφωνα με τον Brindley, ιδιοκτήτη των λατομείων στις αρχές του 20ου αι., προοριζόταν για μία τέτοια σαρκοφάγο[68].

[66] Sodini (2002)
[67] Nuseibeh and Grabar (1996), Barral I Altet (1997)
[68] Renwick (1909)

Μεταξύ του $10^{ου}$ και $16^{ου}$ αι. μ.Χ. πολλοί από τους πρώτους βυζαντινούς ναούς καταστράφηκαν και νέοι μεγαλοπρεπέστεροι κτίστηκαν στη θέση τους με τα υλικά των παλαιών ναών, τα λεγόμενα *spolia*[69]. Ο Θεσσαλικός λίθος με τη μορφή κιόνων ως *spolia* βρίσκεται σε πολλά μνημεία της Θεσσαλονίκης, όπως στο ιερό του Αγίου Παντελεήμονα ($14^{ος}$ αι.) ως δομικό υλικό, στο βαπτιστήριο της Ροτόντας του Αγίου Γεωργίου ($15^{ος}$ αι.) και στη Βυζαντινή Ακρόπολη, γνωστή ως «Επταπύργιο» ($15^{ος}$ αι.), καθώς και στο Ναό του Αγίου Αχιλλείου ($10^{ος}$ αι.) στις Πρέσπες Φλώρινας[70], στο Καθολικό της Μονής Ιβήρων ($11^{ος}$ αι.) στο Άγιο Όρος[71], στη Μονή Ζυγού ($11^{ος}$ αι.) στην Ουρανούπολη Χαλκιδικής, στο Ναό της Παναγίας ($11^{ος}$ αι.) των αρχαίων Σταγών (σύγχρονη Καλαμπάκα) και στο Ναό της Παναγίας ($14^{ος}$ αι.) στην Έδεσσα. Σπασμένοι πράσινοι κίονες βρίσκονται ακόμη και σήμερα τοποθετημένοι στην Αρχαία Αγορά της Αθήνας.

Οι κιονοστοιχίες στη Βασιλική του Αγίου Ιωάννη του Laterano ($17^{ος}$ αι. μ.Χ.) και του Αγίου Πέτρου στο Βατικανό ($16^{ος}$ αι. μ.Χ.) της Ρώμης, στη Βασιλική της Santa Agnese στην Piazza Navone της Ρώμης, καθώς και οι επενδύσεις τοίχων στο Ναό των Sans Giovanni e Paolo ($10^{ος}$ αι. μ.Χ.) στη Βενετία κατασκευάστηκαν επίσης από *spolia* του πράσινου λίθου[72], όπως και το μωσαϊκό του δαπέδου στο Ναό της Desitynna ($10^{ος}$ μ.Χ.) στο Κίεβο.

Εντυπωσιακές είναι και οι πράσινες κιονοστοιχίες της Βασιλικής του Αγίου Μάρκου ($11^{ος}$ αι. μ.Χ.) στη Βενετία (Φωτ. 27), πολλές από τις οποίες πιθανώς να μεταφέρθηκαν από το Ναό του Αγίου Πολύευκτου της Κωνσταντινούπολης[73]. *Spolia* από το πέτρωμα αυτό χρησιμοποιήθηκαν επίσης στους Ναούς της Λομβαρδίας (βόρεια Ιταλία) όπως στο

[69] Kinney (2001)
[70] Σταματάκης, προσωπική πληροφορία (2005)
[71] Παζαράς (2001), Σολδάτος, προσωπική πληροφορία (2003)
[72] Kinney (2001), Evans and Wixom (1997)
[73] Gnoli (1988), Καραγιώργου (2004)

Bergamo, στο Lodi, στο Μιλάνο, στην Pavia, στη Sabbioneta και στο Toscolano[74], καθώς επίσης στο Fano της κεντρικής Ιταλίας[75].

Η δεύτερη χρήση του λίθου αυτού αναφέρεται και σε πλήθος μουσουλμανικών κτηρίων στο Κάιρο, όπως μαυσωλεία, τζαμιά και παλάτια του $13^{ου}$–$16^{ου}$ αι. μ.Χ.[76]

Εντυπωσιακή είναι η διακόσμηση των δαπέδων τύπου cosmati, δηλαδή ψηφιδωτών σε περίπλοκα γεωμετρικά σχήματα, και συγκεκριμένα στο Ναό San Clemente ($11^{ος}$ αι. μ.Χ.) στη Ρώμη, όπου μεταξύ άλλων χρησιμοποιήθηκαν και κομμάτια Θεσσαλικού λίθου από τα χαλάσματα της Βασιλικής του $4^{ου}$ αι. μ.Χ.

Άλλα μνημεία όπου βρίσκονται σήμερα αρχιτεκτονικά μέλη από τον πράσινο λίθο σε *spolia* είναι το Τοπκαπί ($15^{ος}$ αι. μ.Χ.) (Φωτ. 28), το Τέμενος του Firuz Aga ($15^{ος}$ αι. μ.Χ.) και το Haseki Hürrem Sultan Hamam ($16^{ος}$ αι. μ.Χ.) (Φωτ. 29) στην Κωνσταντινούπολη, το Τέμενος του Hasan Bey ($16^{ος}$ αι. μ.Χ.) στη Λάρισα, το Τέμενος του Hamza Bey γνωστό ως Αλκαζάρ ($15^{ος}$ αι. μ.Χ.) στη Θεσσαλονίκη, το Μέγα Τέμενος ($9^{ος}$ αι. μ.Χ.) και το μαυσωλείο του Zaouia Sidi Sahab ($17^{ος}$ αι. μ.Χ.) στο Kairouan της Τυνησίας, καθώς και το Hall of the Dome ($11^{ος}$ αι. μ.Χ.) του Ανακτόρου Alcazar της Σεβίλλης στην Ισπανία.

Όλα αυτά τα μνημεία που κτίστηκαν κυρίως από τον $11^{ο}$ έως τον $16^{ο}$ αι. μ.Χ., και στα οποία ο πράσινος Θεσσαλικός λίθος χρησιμοποιήθηκε ευρέως ως *spolia*, δείχνουν ότι πιθανώς τα λατομεία είχαν κλείσει ή υπολειτουργούσαν όλη αυτήν την περίοδο. Παρόλα αυτά, σε πολλά από τα προαναφερθέντα κτίσματα όπου υπήρξε δεύτερη χρήση του οφιτοασβεστίτη, παρατηρήθηκε ταυτόχρονα και εφαρμογή του σε πρώτη χρήση. Στην άποψη αυτή συνηγορεί και η ίδρυση της Μονής των Μαρμαριανών, κατά τον $14^{ο}$ αι. μ.Χ., στη Μαρμαρίνη Λάρισας η οποία είχε σχέση

[74] Bugini and Folli (2002)
[75] Antonelli et al. (2003)
[76] Harrell et al. (2002)

με τους λατόμους της Χασάμπαλης. Τέτοια δείγματα της εποχής εκείνης, με πρώτη χρήση του λίθου αυτού, βρίσκουμε σε επενδύσεις τοίχων και σε διακόσμηση εικόνων, γλυπτών και παρεκκλησίων στη Βασιλική του Αγίου Ιωάννη του Laterano και του Αγίου Πέτρου στο Βατικανό της Ρώμης, στο Ναό των Sans Giovanni e Paolo και στη Βασιλική του Αγίου Μάρκου στη Βενετία (Φωτ. 27), αλλά και σε Οθωμανικά κτίσματα όπως στο Τέμενος του Firuz Aga (15^{ος} αι. μ.Χ.) και στο Haseki Hürrem Sultan Hamam (16^{ος} αι. μ.Χ.) της Κωνσταντινούπολης, στο Τέμενος του Hasan Bey στη Λάρισα (16^{ος} αι. μ.Χ.) και στο Τέμενος του Όσμάν Σαχ ή Κουρσούμ τζαμί των Τρικάλων (16^{ος} αι. μ.Χ.). Ιδιαίτερα στο Ανάκτορο των Σουλτάνων στην Κωνσταντινούπολη, γνωστό με το όνομα Τοπκαπί (15^{ος} αι. μ.Χ.), οι εφαρμογές του πράσινου Θεσσαλικού λίθου σε πρώτη χρήση είναι ιδιαίτερα εντυπωσιακές με επενδύσεις δαπέδων και τοίχων, κιονοστοιχίες (Φωτ. 28), υπέρθυρα και με ένα συντριβάνι σε μία από τις σημαντικότερες αίθουσες.

Μία απότομη αύξηση της χρήσης του πράσινου Θεσσαλικού λίθου παρατηρείται κατά την Αναγέννηση[77]. Νέα εντυπωσιακά ευρήματα εντοπίζονται στη Ρώμη όπως στους μεγαλοπρεπείς Ναούς της Cappella Sistina, της Santa Maria di Popolo (Φωτ. 30), στη Βασιλική του Αγίου Πέτρου στο Βατικανό, στο Πάνθεον, στη Santa Maria, και στη Βασιλική του Αγίου Ιωάννη του Laterano, καθώς επίσης στη Βασιλική της Santa Maria in Porto της Ραβέννας, αλλά και σε άλλα δημόσια κτήρια όπως στο Scuola Grande di San Roco (16^{ος} αι. μ.Χ.) στη Βενετία. Επίσης πράσινοι κίονες υπάρχουν στο Grecian Hall του Pavlovsk Palace (18^{ος} αι.) στην Αγία Πετρούπολη της Ρωσίας.

Παρατηρώντας τη ζωγραφική και γλυπτική της Αναγέννησης, ιδιαίτερα στις Βασιλικές της Ρώμης, διαπιστώνει κανείς πόσο σημαντικό και περιζήτητο υλικό ήταν ο Θεσσαλικός οφιτοασβεστίτης. Οι μεγαλύτεροι

[77] Bugini and Folli (2002)

καλλιτέχνες, όπως ο Μιχαήλ Άγγελος και ο Ραφαήλ μεταξύ άλλων, τον χρησιμοποιούσαν για να διακοσμήσουν τα έργα τους. Και όταν δεν τον είχαν διαθέσιμο τότε τον ζωγράφιζαν. Στην μεγαλοπρεπή αγιογραφία που κοσμεί το ιερό της Βασιλικής της Santa Maria degli Angeli στη Ρώμη, ο Μιχαήλ Άγγελος ζωγράφισε τέσσερεις πράσινους κίονες, δύο σε κάθε πλευρά της εικόνας, ώστε να προσδώσει στο καλλιτέχνημά του μεγαλύτερη αίγλη (Φωτ. 31). Άλλος πάλι ζωγράφος της Αναγέννησης διακόσμησε με πράσινους κίονες τον πίνακά του «Ναός του Σολομώντα» (Μουσείο Puskin στη Μόσχα), όμοιους με εκείνους της Χασάμπαλης.

Μία σημαντική εφαρμογή του Θεσσαλικού οφιτοασβεστίτη κατά τον 17^{ο} και 18^{ο} αι. ήταν η κατασκευή μεγάλων αυτοκρατορικών τραπεζιών, με μονολιθικές πλάκες και βάσεις, όπως αυτά που βρίσκονται στα Μουσεία του Metropolitan στη Νέα Υόρκη, του Βατικανού στη Ρώμη, του Λούβρου στο Παρίσι, του Πούσκιν στη Μόσχα, του Μπρίστολ στη Μ. Βρετανία και του Trinidad στην Κούβα (Φωτ. 32) όπου μεταφέρθηκε από τους Ισπανούς.

Όπως αναφέρθηκε, στα πρώτα χρόνια της Αναγέννησης ο πράσινος Θεσσαλικός λίθος ονομάστηκε «*Verde Antico*», δηλαδή «αρχαίο πράσινο», και διακινήθηκε στην αγορά της εποχής εκείνης ως ιταλικό μάρμαρο. Αυτό οφείλεται στους Ιταλούς, οι οποίοι έκαναν την εμπορία και τη διακίνησή του σε όλον τον κόσμο με αποτέλεσμα το πέτρωμα από τη Χασάμπαλη να αποκτήσει «ιταλική ταυτότητα». Το ίδιο έχει συμβεί και με άλλα πετρώματα όπως το σιπολινικό μάρμαρο των Στύρων Εύβοιας και το λευκό Πεντελικό μάρμαρο.

Κεφάλαιο 5. Η πρόσφατη λειτουργία των λατομείων της Χασάμπαλης και η χρήση του πράσινου Θεσσαλικού λίθου κατά τον 19ο και 20ο αι. μ.Χ. Μαρτυρίες του λατόμου Ιωάννη Τσιμπούκη

Τα λατομεία της Χασάμπαλης λειτούργησαν εντατικά από το 1896 έως το 1985[78], με τη χρηματοδότηση Αγγλικών, Ιταλικών και Ελληνικών εταιριών και απασχόλησαν πολλούς κατοίκους της περιοχής. Η διάνοιξη νέων λατομείων είχε σαν αποτέλεσμα να καταστραφεί σημαντικό τμήμα των παλαιών εξορύξεων.

Ωστόσο, διάφοροι περιηγητές και μελετητές[79] μας πληρόφορούν ότι τα ονομαστά λατομεία της Χασάμπαλης ανακαλύφθηκαν και πάλι το 1889 από τον γεωλόγο και αρχαιολόγο William Brindley. Σύμφωνα με τον Porter (1907) είχαν ήδη αναφερθεί από έναν Ιταλό μηχανικό από τη Βενετία, ο οποίος εργαζόταν στην κατασκευή της σιδηροδρομικής γραμμής στην περιοχή Θεσσαλίας.

Ο Brindlley κατά την επίσκεψή του στην Κωνσταντινούπολη το 1886, ανακάλυψε ότι το 75% των πετρωμάτων που διακοσμούσαν τα πρωτοχριστιανικά, βυζαντινά και οθωμανικά μνημεία ήταν από πράσινο οφιτοασβεστίτη. Μελετώντας τον Παύλο Σιλεντιάριο (6ος αι. μ.Χ.) διαπίστωσε ότι επρόκειτο για τον περίφημο «Θεσσαλικό λίθο» και άρχισε να τον αναζητεί στον τόπο προέλευσής του. Το 1889 ανακάλυψε τα αρχαία λατομεία της Χασάμπαλης και το 1892 ολοκλήρωσε τις διαπραγματεύσεις με το Ελληνικό κράτος, ώστε να περιέλθουν αυτά στην κατοχή του. Το 1896 ίδρυσε την εταιρία βρετανικών συμφερόντων «Verde Antico Marble Company Ltd», με κεφάλαιο 20.000 στερλίνες Αγγλίας και έδρα το Λονδίνο.

Αφού απομακρύνθηκαν τα μπάζα και τα απορρίμματα των παλαιότερων εξορύξεων, άρχισε και πάλι η εκμετάλλευση. Οι μέθοδοι που χρησιμοποιούσαν δεν διέφεραν καθόλου από αυτές των αρχαίων λατόμων, και όπως μας πληροφορεί ο Porter (1907), οι συνθήκες ήταν ιδιαίτερα δύσκολες και ανθυγιεινές, ιδίως το καλοκαίρι. Για το λόγο αυτό η λατόμηση γινόταν μόνον κατά τους χειμερινούς μήνες.

Σύμφωνα με τον Rogers (2003), οι πρώτοι πράσινοι κίονες που κόπηκαν τότε, προοριζόταν για τον καθεδρικό Ναό Westminster Abbey του Λονδίνου. Οι κίονες μεταφέρθηκαν στον σιδηροδρομικό σταθμό της Λάρισας και ετοιμάστηκαν για να φορτωθούν. Την ίδια περίοδο όμως, τον Απρίλιο του 1897, ξέσπασε ο Ελληνο-Τουρκικός πόλεμος ο οποίος εξελίχθηκε στη Θεσσαλική μεθόριο. Έτσι οι κίονες καθηλώθηκαν στο σταθμό και η λατομική δραστηριότητα διακόπηκε. Αν και ο πόλεμος διήρκησε μία μόλις εβδομάδα, οι διαπραγματεύσεις με τους Τούρκους για τους κίονες κράτησαν σχεδόν ένα χρόνο. Τελικά τον Ιούνιο του 1898 μεταφέρθηκαν στο λιμάνι του Βόλου και από εκεί στο Λονδίνο[80]. Σχεδόν ταυτόχρονα άρχισε και πάλι η λατομική δραστηριότητα στη Χασάμπαλη. Ο Rose (1897) αναφέρει ότι είδε ο ίδιος 12 εργάτες να κόβουν και να μεταφέρουν δύο τεράστιους όγκους, 20 τόνους ο καθένας, που προοριζόταν για τον καθεδρικό Ναό του Κένσιγκτον στο Λονδίνο.

Την περίοδο αυτή χρησιμοποιούνται για πρώτη φορά ατσάλινα σύρματα για την αποκοπή των πετρωμάτων. Έτσι οι λατόμοι είχαν τη δυνατότητα να κόβουν τεράστιους ογκόλιθους δημιουργώντας επίπεδα και λεία κατακόρυφα μέτωπα σε μεγάλο ύψος. Σε ένα από αυτά τα μέτωπα εξόρυξης, αρκετά ψηλά σε σχέση με το σημερινό έδαφος, είναι χαραγμένες ημερομηνίες όπως «1902», καθώς και ονόματα που ίσως έγιναν από εργάτες ή επισκέπτες. Το ύψος όπου βρίσκονται αυτά αποδεικνύει ότι έγιναν στις αρχές του 20ου αι., διότι η μετέπειτα εξόρυξη συνεχίστηκε σε πολύ χαμηλά επίπεδα. Όπως μας πληροφορεί ο Brough (1904),

78 Τσιμπούκης, προσωπική πληροφορία (2002)

79 Rose (1897), Rapports de Ministère du commerce, de l'industrie, des postes et des télégraphes de France (1900), Porter (1907), Hall (1908), Renwick (1909), Rogers (2003)

80 Rogers (2003)

εκείνη τη χρονιά, το 1902, εξορύχθηκαν συνολικά 500 τόννοι πετρώματος.

Την εταιρία «Verde Antico Marble Company Ltd» αντικατέστησαν το 1912 άλλες εταιρίες ιταλικών και βρετανικών συμφερόντων. Το 1956 η εταιρία «Grecian Marbles (Marmor) Ltd» νοίκιασε τα λατομεία και τελικά τα αγόρασε το 1969. Μέχρι σήμερα ανήκουν στην εταιρία αυτή, αν και η λειτουργία τους σταμάτησε το 1985.

Στη Χασάμπαλη όμως υπάρχουν και άλλα λατομεία οφιτοασβεστίτη, στη βόρεια πλευρά προς το Καλοχώρι. Δύο από τα μεγαλύτερα ανήκαν στις εταιρίες «Τσάλμας» και «Σκούταρης». Στη θέση Στεφάνι ο «Τσάλμας» λειτούργησε από το 1965 μέχρι το 1980. Ο δε «Σκούταρης» ξεκίνησε το 1967 σε ένα λατομείο πιο ανατολικά και έκλεισε το 1976, αφού το πέτρωμα δεν ήταν εφάμιλλο των άλλων θέσεων.

Πρόσφατα, από το 1997 έως το 2000, έχουν κάνει εξορύξεις κυρίως στη θέση Γκεντίκι, διάφορες εταιρίες, μεταξύ αυτών και η ΑΤΤΙ-ΚΑΤ. Από τα λατομεία αυτά έβγαζαν σερπεντινίτη, ένα αδρανές υλικό, που χρησιμοποιήθηκε για την κατασκευή της νέας εθνικής οδού Αθηνών-Θεσσαλονίκης και της νέας σιδηροδρομικής γραμμής του Ο.Σ.Ε. Όλες οι προαναφερθείσες εταιρίες μετά τον τερματισμό των εργασιών εγκατέλειψαν τους λατομικούς χώρους, χωρίς να κάνουν καμία αποκατάσταση, προκαλώντας έτσι σημαντικά περιβαλλοντικά προβλήματα στην περιοχή.

Κατά τον 20° αι. ο πράσινος λίθος χρησιμοποιήθηκε στη διακόσμηση πολυτελών κτηρίων στη Ρωσία, στις ΗΠΑ, στον Καναδά, στη Μ. Βρετανία και αλλού. Σημαντικά παραδείγματα, κυρίως ως επενδύσεις εσωτερικών χώρων, υπάρχουν στο Μουσείο Τέχνης Πούσκιν στη Μόσχα (1904), στη Ροτόντα του κτηρίου Legislative στη Manitoba του Καναδά, στον Καθεδρικό Ναό του Αγίου Στεφάνου στη Βουδαπέστη (1905), καθώς επίσης στο ιερό του Giggleswick School στο North Yorkshire και

στο Δημαρχείο του Norwich της Μεγάλης Βρετανίας. Τυπικά δείγματα από την περίοδο αυτή υπάρχουν στο Λονδίνο, στο Δημαρχείο και στον Καθεδρικό Ναό Westminster Abbey, στην Τράπεζα Parr, στο New Sessions House και στον Καθεδρικό Ναό του Κένσινγκτον (1897)[81].

Στην Ελλάδα το δομικό αυτό υλικό χρησιμοποιήθηκε σε νεοκλασικά και σύγχρονα κτήρια της Αθήνας, της Θεσσαλονίκης και της Λάρισας και υπάρχει κυρίως ως επενδύσεις εσωτερικών και εξωτερικών τοίχων, σε εκκλησίες όπως ο Άγιος Αχίλλειος στη Λάρισα, η Αγία Παρασκευή στα Τέμπη, οι εκκλησίες του Καλοχωρίου και του Νέσσωνος, καθώς επίσης και σε κατοικίες σε όλη την ευρύτερη περιοχή του Νομού Λάρισας. Ιδιαίτερη αναφορά θα πρέπει να γίνει στη χρήση του πράσινου λίθου σε νεοκλασικά κτήρια στην οδό Διονυσίου Αρεοπαγίτου κάτω από την Ακρόπολη στην Αθήνα.

Επίσης, μικρά και μεγάλα δείγματα οφιτοασβεστίτη της Χασάμπαλης, αποτελούν, από τις αρχές του 20ου αι., μέρος των συλλογών σημαντικών Μουσείων Φυσικής Ιστορίας του κόσμου, όπως το Smithsonian στην Ουάσιγκτον, τα Μουσεία της Βιέννης, του Λονδίνου κ.ά.

Οι πηγές της ιστορίας, είτε γραπτές είτε προφορικές, προερχόταν πάντα από ανθρώπους που κατά καιρούς έζησαν από κοντά τα διάφορα γεγονότα. Στις εμπειρίες αυτών των αψευδών μαρτύρων οφείλει η ιστορία την ύπαρξη και την αλήθεια της. Ένας από αυτούς τους πολύτιμους γνώστες είναι και ο λατόμος Ιωάννης Τσιμπούκης του Αθανασίου, ο οποίος πέρασε τη μισή του ζωή στα λατομεία, μεταξύ των οποίων και σ' αυτά της Χασάμπαλης. Είμαστε τυχεροί, όχι μόνο γιατί τον γνωρίσαμε, αλλά και γιατί μας αφηγήθηκε τις γνώσεις και τις εμπειρίες του για τις συνθήκες εργασίας στα λατομεία, αλλά και για τις λεπτομέρειες σχετικά με τις εξορύξεις.

Ο Ιωάννης Τσιμπούκης γεννήθηκε στο Καλοχώρι Συκουρίου. Εργά-

[81] Rose (1897)

στηκε σε λατομεία έως το 1995, οπότε και συνταξιοδοτήθηκε. Έως το 1963 δούλεψε στη Χασάμπαλη και από το 1964 έως το 1980 με την εταιρία «Τσάλμας» στη θέση Στεφάνι. Και στα δύο λατομεία έβγαζαν πράσινο οφιτοασβεστίτη. Από το 1980 έως το 1995 ασχολήθηκε στα λατομεία λευκού μαρμάρου στο Τισαίο όρος, κοντά στο Τρίκερι Μαγνησίας. Όλα αυτά τα χρόνια δούλεψε σαν λατόμος, σαν χειριστής των ατσαλοσυρμάτων και της «πιστόλας», δηλαδή των διατρητικών μηχανημάτων, σαν εργολάβος, επόπτης και εργοδηγός.

Ο Ιωάννης Τσιμπούκης ή μπαρμπα-Γιάννης όπως τον γνωρίζουμε, μας αφηγείται: «Η δουλειά μας ήταν πολύ σκληρή και επικίνδυνη. Στην αρχή δουλεύαμε από το πρωί έως το βράδυ, μέχρι 15 ώρες. Το 1956 που άλλαξε ιδιοκτήτη το ορυχείο, το ωράριο έγινε από τις 7.30 π.μ. έως τις 4 μ.μ. Έπρεπε όμως να προσέχεις πολύ. Ο θάνατος παραμόνευε παντού! Είχαμε πολλά ατυχήματα κάθε λίγο και λιγάκι. Και αν σου τύχαινε ή θα σε σακάτευε ή θα σε σκότωνε! Να, το 1969 έπεσε επάνω στον αδερφό μου, τον Δημήτρη Τσιμπούκη, ένας ογκόλιθος, θα ήταν μισός τόνος. Τον σακάτεψε βέβαια, αλλά έζησε. Του έσπασε μόνο τα πλευρά και το πόδι. Από τότε έμεινε ανάπηρος. Μετά θυμάμαι το 1975, το Δημήτρη Σαϊτάνη και τον Στέλιο Μπαλαμώτη που έκοβαν με πιστόλα ένα βράχο. Ξαφνικά ανοίγει ο βράχος στα δυο και τους πήρε από κάτω. Ο Σαϊτάνης σκοτώθηκε και ο Μπαλαμώτης έμεινε ανάπηρος. Ήταν και ένας που δούλευε το μηχάνημα φόρτωσης, δεν θυμάμαι το όνομά του. Καθώς φόρτωνε κύλησαν απότομα τα μπάζα και το πλάκωσαν από κάτω, μαζί με το μηχάνημα. Δεν βγήκε ζωντανός. Κάποιος άλλος βρήκε τραγικό θάνατο από ατσαλόσυρμα. Δεν τον ήξερα τον άνθρωπο, αλλά εκεί που έκοβε την πέτρα είδα να σπάει το σύρμα και να τινάζεται στον αέρα. Ήταν τρομερό!».



Λατόμοι στη Χασάμπαλη, δεκαετία 1960. α) Ογκόλιθος οφιτοασβεστίτη, επάνω: Ν. Σιδέρης (αριστερά), Στ. Μπαλαμώτης (δεξιά), κάτω: Π. Λούγγος (μέση), Ι. Τσιμπούκης (δεξιά). β) Μπροστά σε σπαστήρα, Ι. Τσιμπούκης. γ) Επάνω σε ογκόλιθο, από αριστερά: Ν. Παππάς, Ι. Τσιμπούκης, Ν. Σιδέρης.

Ο μπαρμπα-Γιάννης μας περιέγραψε πολύ αναλυτικά και τις μεθόδους εξόρυξης στα λατομεία της Χασάμπαλης: «Διαλέγαμε πρώτα τον ογκόλιθο που θα κόβαμε, ανάλογα με τα «νερά» του· κατά που δηλαδή πήγαιναν τα χρώματά του. Κοιτούσαμε όμως και τους «κωμούς», δηλαδή τα σπασίματα και τις ρωγμές του. Συχνά η επιλογή καθοδηγούνταν από τα ίχνη της αρχαίας εκμετάλλευσης, γεγονός στο οποίο οφείλεται δυστυχώς η σημαντική καταστροφή που υπέστησαν τα παλαιά λατομεία.

Μετά παίρναμε το στριφτό ατσαλόσυρμα, χοντρό περίπου 2 cm, και κόβαμε το πίσω μέρος των όγκων για να τους ξεκόψουμε από το κύριο πέτρωμα. Στη συνέχεια ψάχναμε να βρούμε αν υπήρχαν σπασίματα ή ρωγμές και λαξεύαμε την πέτρα με το καλέμι, για να την κόψουμε από τη βάση. Έτσι φτιάχναμε εσοχές στο πέτρωμα, περίπου 10 έως 30 cm μήκος. Μέσα σ' αυτές μπήγαμε σιδερένιες σφήνες που τις στερεώναμε καλά με κομμάτια από σίδερο. Μετά, 3-4 εργάτες μαζί, παίρναμε τις βαριές, που ζυγίζανε περίπου 25 κιλά, και τις κοπανάγαμε μέχρι να κοπεί ο λίθος από το μητρικό πέτρωμα.

Δουλεύαμε και εμείς τη σμύριδα Νάξου με νερό, για να κόβεται πιο εύκολα το πέτρωμα με το ατσαλόσυρμα. Με τον τρόπο αυτό, για να αποκόψουμε ένα μεγάλο κομμάτι, ας πούμε 50x10x20 m^3, μας έπαιρνε περίπου ένα μήνα.

Το σύρμα ήταν πολύ μεγάλο, περίπου 2 με 3 km, γιατί καθώς έκοβε την πέτρα ζεσταινόταν με την τριβή και έπρεπε να προλάβει να κρυώσει· αλλιώς θα έσπαζε. Άλλο πρόβλημα που είχαμε ήταν ότι το σύρμα γλιστρούσε όταν έβρισκε φλέβες αμιάντου. Αυτό μας καθυστερούσε πολύ, όπως και όταν έσπαζε και έπρεπε να το ξανακολλήσουμε. Λιμάραμε λοιπόν τις δύο άκρες και τις ξανατυλίγαμε από την αρχή, γύρω στο 1,5 m. Πολύ δύσκολη δουλειά! Την έκαναν αυτοί που ήταν έμπειροι και ήξεραν καλά την τέχνη. Και πάλι τους έπαιρνε πάνω από 1 ώρα για να τελειώσουν.

Το 1970 αρχίσαμε να δουλεύουμε με μπαρούτι και φουρνέλα και αυτό τα άλλαξε όλα. «Ντουκιάζαμε» τον ογκόλιθο, δηλαδή ανοίγαμε με τις «πιστόλες» τρύπες στο βράχο κάθε 10 cm, 200 τη φορά, τις γεμίζαμε με μπαρούτι και μετά τις «ταπώναμε» με χώμα. Κάθε μια από αυτές τις τρύπες είχε ένα ακαριαίο φυτίλι, και αυτά ενωνόταν με ένα μεγάλο βραδύκαυστο φυτίλι. Εμείς βάζαμε φωτιά από μακριά στο μεγάλο φυτίλι. Έτσι πάνε οι βαριές, οι σφήνες και το ατσαλόσυρμα!».



Κομμένοι ορθογώνιοι ογκόλιθοι στο λατομείο «Τσάλμα» της Χασάμπαλης, δεκαετία 1960.

Στη συνέχεια ο Ιωάννης Τσιμπούκης μας εξήγησε για την τεχνική της μεταφοράς των πετρωμάτων που δεν διέφερε καθόλου με αυτήν των αρχαίων Ελλήνων (Σχ. 2). Αφού έκοβαν τελείως τον ογκόλιθο, τον σήκωναν με μεγάλα λοστάρια και τοποθετούσαν λίθινες σφήνες από κάτω, ώστε να ανασηκωθεί. Κάθε λοστάρι το χειριζόταν 8 με 10 εργάτες. Τόσο βαρύς ήταν ο ογκόλιθος.

Ο τρόπος μεταφοράς τους ήταν και αυτός ίδιος με εκείνον των αρχαί-

ων Ελλήνων. Δηλαδή τοποθετούσαν τον λίθο πάνω στα κατρακύλια και με τη βοήθεια σχοινιών τον κυλούσαν μέχρι το σημείο φόρτωσης, δηλαδή τη ράμπα.

Οι εργασίες αυτές ήταν ακόμη χειρονακτικές και απαιτούσαν ικανότητα και σωματική δύναμη, εκτός ότι ήταν και πολύ επικίνδυνες. Το 1975 χρησιμοποιήθηκαν για πρώτη φορά γερανοί και οι εργάτες δεν ήταν πια εκτεθειμένοι σε τόσους κινδύνους.

Όταν οι ογκόλιθοι έφθαναν στη ράμπα, τους έβαζαν σε φορτηγά και το 80% της παραγωγής το έστελναν στην Ιταλία, είτε οδικά είτε σιδηροδρομικά, μέσω της τότε Γιουγκοσλαβίας. Σπανιότερα τα πετρώματα τα πήγαιναν στο λιμάνι του Βόλου για να μεταφερθούν με πλοία.

Ο Ιωάννης Τσιμπούκης μας τόνισε αυτό που ήδη ξέραμε και εμείς, ότι ο οφιτοασβεστίτης της Χασάμπαλης που εξάγονταν στην Ιταλία σε μεγάλες ποσότητες, διοχετεύονταν στη διεθνή αγορά ως ιταλικό πέτρωμα με την ονομασία «*Verde Antico*», χωρίς να αναφέρεται δυστυχώς η πηγή προέλευσης. Οι Ιταλοί έμποροι κατόρθωσαν να εκμεταλλευτούν την τεράστια φήμη και την πολύ ψηλή τιμή του πράσινου Θεσσαλικού λίθου.

Επίλογος

Η τοποθεσία Χασάμπαλη του Νομού Λάρισας, συνδέεται με μία από τις σημαντικότερες πτυχές της ιστορίας της Θεσσαλίας, αφού για περίπου δύο χιλιάδες χρόνια προμήθευε με τα σπάνια και πολύτιμα πετρώματά της σχεδόν όλο τον κόσμο. Αυτός ο ασύγκριτος και μεγαλοπρεπής «πράσινος Θεσσαλικός λίθος» χρησιμοποιήθηκε στην αρχιτεκτονική δίνοντας ιδιαίτερο κάλλος σε μνημεία, ανάκτορα και παλάτια, δημόσια λουτρά, πολυτελείς κατοικίες, ναούς και τεμένη. Από τη Ρωμαϊκή εποχή και ιδιαίτερα κατά τη Βυζαντινή περίοδο, αλλά και στην Αναγέννηση και στα Οθωμανικά χρόνια, το πέτρωμα αυτό ήταν περιζήτητο για την ποιότητα και την μοναδικότητά του, χαρακτηριστικά που το έκαναν πανάκριβο.

Οι εσοχές και οι κοιλότητες από όπου εξορύχθηκαν οι πρώτες ύλες, από τις οποίες κατασκευάστηκαν μερικά από τα σημαντικότερα μνημεία της παγκόσμιας πολιτιστικής κληρονομιάς, εκτίθενται στην πλαγιά της Χασάμπαλης δίπλα-δίπλα, χωρίς μέχρι σήμερα να τους έχει δοθεί η ανάλογη σημασία για την αναγνώριση της πολιτιστικής τους αξίας. Αυτοί που επισκέπτονται την περιοχή πάνε μόνο για να ρίξουν σκουπίδια και μπάζα ή για να ανάψουν ένα κερί στο εξωκλήσι της Αναλήψεως.

Σε συνεργασία με το Δήμο Νέσσωνος, και συγκεκριμένα με τον Δήμαρχο κ. Γερογιάννη, αλλά και με την 7η Εφορεία Αρχαιοτήτων Λάρισας, με την κ. Σδρόλια, ξεκινήσαμε πρόσφατα μία προσπάθεια για την προστασία, διατήρηση και ανάδειξη των λατομείων της Χασάμπαλης. Πιστεύουμε ότι σύντομα θα μπορέσουμε να αναβαθμίσουμε την τοποθεσία αυτή, ώστε οι επισκέπτες να θαυμάζουν το φυσικό της κάλλος αλλά και την ανεπανάληπτη τεχνολογία των Ελλήνων από την αρχαιότητα μέχρι σήμερα, ώστε να μην ξεχαστεί η πολιτιστική μας κληρονομιά.

Βιβλιογραφία

Α. ΡΩΜΑΪΚΗ ΚΑΙ ΒΥΖΑΝΤΙΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ιούλιος Πολυδεύκης (2ος αι. μ.Χ.): «Ονομαστικόν», Ζ 100

Διοκλητιανός (4ος αι. μ.Χ.): Edictum, "De pretiis venalium rerum venalium".

Ευάγριος Σχολαστικός (6ος αι. μ.Χ.): Εκκλησιαστική Ιστορία, βιβλίο 4ο, Κεφάλαιο XXXI: «Περιγραφή του Ναού της Αγίας Σοφίας στην Κωνσταντινούπολη».

Παύλος Σιλεντιάριος (6ος αι. μ.Χ.): «Έκφρασις του Μεγάλου Άμβωνος της Αγίας Σοφίας».

Παύλος Σιλεντιάριος (6ος αι. μ.Χ.): «Έκφρασις του Ναού της Αγίας Σοφίας».

Προκόπιος (6ος αι. μ.Χ.): «Περί Κτισμάτων».

Κωνσταντίνος VII Πορφυρογέννητος (10ος αι. μ.Χ.): «Περί βασιλείου τάξεως» (βιβλ. 1.84-2.56).

Evliya Chelebi (17th century A.D.): "Seyahatname".

(ψευδο-) Κωδινός Γεώργιος (10ος αι. μ.Χ.): «Πάτρια Κωνσταντινουπόλεως». Βιβλίο 5, Περί της Οικοδομής του Ναού της Αγίας Σοφίας.

Ανώνυμος Συνεχιστής του Θεοφάνη (10ος αι. μ.Χ.): Χρονογραφία, Βιβλία 1-6.

Β. ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Antonelli F., Gentili G., Renzulli A. and Amadori M.L. (2003): Provenance of the ornamental stones used in the baroque church of S. Pietro in Valle (Fano, Central Italy) and commentary on their state of conservation. Journal of Cultural Heritage, 4, 299-312.

Antonelli F., Lazzarini L., Cancelliere S. and Dessandier D. (2009): Volubilis (Meknes, Morocco): Archaeometric study of the white and coloured marbles imported in the Roman age. Journal of Cultural

Heritage, 10, 116-123.

Barral I Altet X. (1997): The Early Middle Ages: From Late Antiquity to A.D. 1000. Taschen's World Architecture, Köln, 237 p.

Brough B.H (1904): The mining of non-metallic minerals. William Trounce, London, 48 p.

Bugini R. and Folli L. (2002): A first catalogue of the reuse of coloured marbles in Lombard architecture. In Lazzarini L. (ed.), Interdisciplinary Studies on Ancient Stone, ASMOSIA VI. Bottega d'Erasmo - Aldo Ausilio Editore, Padova, 85-88.

Bugini R., Folli L. and Ferrario C. (2002): Glossary of some coloured marbles-Comparison between ancient and modern terms. In: Lazzarini L. (ed.), Interdisciplinary Studies on Ancient Stone, ASMOSIA VI Bottega d'Erasmo - Aldo Ausilio Editore, Padova, 177-181.

Clarke E.D. (1813): Travels in various countries of Europe, Asia, and Africa. Second Part – Greece, Egypt, and the Holly Land. Whiting and Watson, New York, 130 p.

Coarelli F. (1995): Roma. Laterza, Bari.

Corsi F. (1845): Delle pietre antiche. Roma, 3rd edition, 448 p.

Evans, H. and Wixom, W.D. (1997): The glory of Byzantium. Art and Culture of the Middle Byzantine Era A.D. 843-1261. The Metropolitan Museum of Art, N. York, 604 p.

Γεωργιάδης Ν. (1894): Θεσσαλία. (Παρασκευόπουλος, Βόλος), επανέκδοση ΕΛΛΑ, Λάρισα, 1995, 224 σ.

Gnoli R. (1988): Marmora Romana. Dell 'Elefante, Roma, 249 p.

Hall J.M. (1908): Greek Life - An account of past and contemporary conditions and progress. Bay View Reading Club, Detroit, Michigan, USA. 147 p.

Harrell J.A., Lazzarini L. and Bruno M. (2002): Reuse of Roman ornamental stones in Medieval Cairo, Egypt. In: Lazzarini L. (ed.), Inter-

disciplinary Studies on Ancient Stone, ASMOSIA VI. Bottega d'Erasmo-Aldo Ausilio Editore, Padova, 89-96.

Helly B. (1995). L'Etat Thessalien: Aleuas le Roux, les tétrades et les tagoi. CMO 25, série épigraphique 2, Lyon.

Jung D. (1961): Die Geologie des Gebietes von Chasabali (Thessalien). Proceedings of the Academy of Athens, 36, 149-156.

Karagiorgou O. (2001): Urbanism and Economy in Late Antique Thessaly (3rd – 7th c. A.D.): the archaeological evidence. PhD Thesis, University of Oxford, 254 p.

Καραγιώργου Ο. (2004): «και Ατρακίς οππόσα (μάρμαρα) λευροίς χθων πεδίοις ελόχευσε ...»: το λατομείο του Ομορφοχωρίου Λαρίσης και η συμβολή του στη βυζαντινή τέχνη. «Αρχαιολογικά τεκμήρια βιοτεχνικών εγκαταστάσεων κατά τη Βυζαντινή περίοδο 5ος-15ος αιώνας». Πρακτικά του 22ου Συμποσίου Βυζαντινής και Μεταβυζαντινής Αρχαιολογίας και Τέχνης, 2002. Πολιτιστικό Ίδρυμα Ομίλου Πειραιώς, Αθήνα, 183-219 και 385-386.

Καραμπέρη Μ. (2000): Η αυτοκρατορική έδρα Θεσσαλονίκη. Θεσσαλονικέων Πόλις, 3, 87-94.

Kati M., Magganas A., Melfos V. and Voudouris P. (2009). Sedimentology of the Larissa ophicalcite breccias: Mass flow deposits in a Tethyan Ocean-Continent Transition zone. Geophysical Research Abstracts, EGU General Assembly 2009, vol. 11, 11002-1.

Κατσικάτσος Γ., Βιδάκης Μ. και Μιγκίρος Γ. (1981): Γεωλογικός χάρτης της Ελλάδας, Φύλλο Πλατύκαμπος, κλίμακα 1:50.000. ΙΓΜΕ, Αθήνα.

Kinney D. (2001): Roman architectural spolia. Proceedings of the American Philosophical Society, 145/2, 138-150.

Κορρές Μ. (1993): Από την Πεντέλη στον Παρθενώνα. Μέλισσα, Αθήνα, 127 σ.

Κουρκουτίδου-Νικολαΐδου Ε. (1989): Αχειροποίητος. Ο Μεγάλος Ναός της Θεοτόκου. Ίδρυμα Μελετών Χερσονήσου του Αίμου, Θεσσαλονίκη, 48 σ.

Lambraki A. (1982): L' emploi de la scie lisse en tant qu' outil de carrier, en Grèce a l' époque paléochrétienne. Bulletin des Musées Royaux d'Art et d' Histoire, 53, 81-88.

Λασκαρίδης Κ. και Παπαϊωάννου Ν. (2002): Επιλογή «Μαρμάρων» με κριτήριο τις φυσικομηχανικές τους ιδιότητες. «Ο Δομικός Λίθος στα Μνημεία», Βαρτή-Ματαράγκα Μ. και Κατσίκης Γ. (εκδ), ΙΓΜΕ, Αθήνα, 211-223.

Lazzarini L. and Cancelliere S. (2003): Marmor Thessalicum (verde antico): source, distribution and characterization. In ASMOSIA VII International Conference (Thasos) 36. (abstract).

Lazzarini L., Athanasiou F., Malama V., Misa M. and Sarantidou M. (2002): The pavements and marbles of the "Oktagon" of Galerius' Palace in Thessaloniki. In:.Lazzarini L. (ed.), Interdisciplinary Studies on Ancient Stone, ASMOSIA VI. Bottega d'Erasmo - Aldo Ausilio Editore, Padova,, 107-115.

Lepsius R. (1890): Griechische Marmorstudien. Abhd d. kgl. Preuss. Akademie Wiss Berlin, 136 p.

Lesk A.L. (2004): A diachronic examination of the Erectheion and its reception. PhD Thesis, University of Cincinnati, Ohio, 749 p.

Mainstone R.J. (1997): Hagia Sophia: Architecture, structure, and liturgy of Justinian's great church. Thames and Hudson, London, 288 p.

Mango C. (1986): Byzantine Architecture (History of World Architecture). Faber and Faber, London, 196 p.

Melfos V. (2008): "Green Thessalian Stone": The Byzantine quarries and the use of a unique architecture material from Larisa area, Greece. Petrographic and geochemical characterization. Oxford Journal of Ar-

chaeology, 27, 387–405.

Melfos V., Vavelidis M. and Theodorikas S. (2002): Preservation of the Greek Cultural Heritage: A study of the geology and extraction techniques of two ancient quarries, Larisa prefecture, Thessaly, Greece. In: Kungolos et al. (eds.), Protection and Restoration of the Environment VI, 1535-1544.

Melfos V., Magganas A., Voudouris P. and Kati M. (2009): The Mesozoic Larissa ophicalcite-serpentinite association in Eastern Thessaly, Greece: Mineralogical, Geochemical and Isotopic Constraints for rocks formed in an Ocean-Continent Transition setting. Geophysical Research Abstracts, EGU General Assembly 2009, vol. 11, 10797-2.

Milizia F. (1804): Principj di architettura civile. 2nd Venetian edition Basano, v. 5. Ediz.Sapere, Roma, 293 p.

Nuseibeh S. and Grabar O. (1996): The Dome of the Rock. Rizzoli, New York, 175 p.

Ορλάνδος Α. (1958): Τα υλικά δομής των αρχαίων Ελλήνων. Τευχ. 2. Τα μέταλλα, το ελεφαντοστούν, τα κονιάματα και οι λίθοι. Βιβλιοθήκη της εν Αθήναις Αρχαιολογικής Εταιρείας, 37, 427 σ.

Παζαράς Θ.Ν. (2001): Το μαρμάρινο τέμπλο του Καθολικού της Μονής Ιβήρων. Πρακτικά Συνεδρίων: «Άγιον Όρος. Φύση-Λατρεία-Τέχνη», Τόμος Β.

Παπαγεωργάκης Ι. (1963): Τα αρχαία λατομεία της Θεσσαλίας. Πρακτ. Ακαδ. Αθηνών, 38, 564-572.

Παπαγεωργάκης Ι. (1967): Τα εις την μαρμαρικήν τέχνην χρήσιμα πετρώματα της Ελλάδος. Analles Geologiques Des Pays Helleniques, 18, 193-270.

Peacock D.P.A. and Williams D.F. (1999): Ornamental coloured marble in Roman Britain. In: Schvoerer M. (ed.), Archéomatériaux: Marbres et autres roches, ASMOSIA IV. Les Presses Universitaires de Bordeaux, Bordeaux, 353-357.

Πελεκανίδης Σ. (1949): Παλαιοχριστιανικά μνημεία Θεσσαλονίκης: Αχειροποίητος-Μονή Λατόμου, 11-41.

Porter M.W. (1907): What Rome was Built with: A Description of the Stones Employed. Frowde, Rome, 108 p.

Renwick W.G. (1909): Marble and marble working. A handbook for architects, sculptors, marble quarry owners and workers. Van Nostrand, New York. 226 p.

Rogers P. (2003): Westminster Cathedral: from Darkness to Light. Burns & Continuum International Publishing Group, London, 120 p.

Rose W.K. (1897): With the Greeks in Thessaly. Methuen, London, 277 p.

Sackett L.H. and Jones J.E. (1979): Knossos: A roman house revisited. Archaeology, 32, 18-27.

Sodini J.P. (2002): Marble and stoneworking in Byzantium, 7th-15th centuries. In: Laiou A.E. (ed.), The economic history of Byzantium: from the seventh through the fifteenth century. Dumbarton Oaks, Washington DC, 129-146.

Stählin F. (1924): Das Hellenische Thessalien (Stuttgart: Verlag Von J. Engelhorns Nachf). In Greek: Kyriakidis brothers, Thessaloniki, 2002, 428 p.

Teller F. (1880): Geologische Beschreinbung des sudostlichen Thessalien. Denkschriften d. Kais. Akad. D. Wiss, Math.-Natw. Cl., Wien, 40 p.

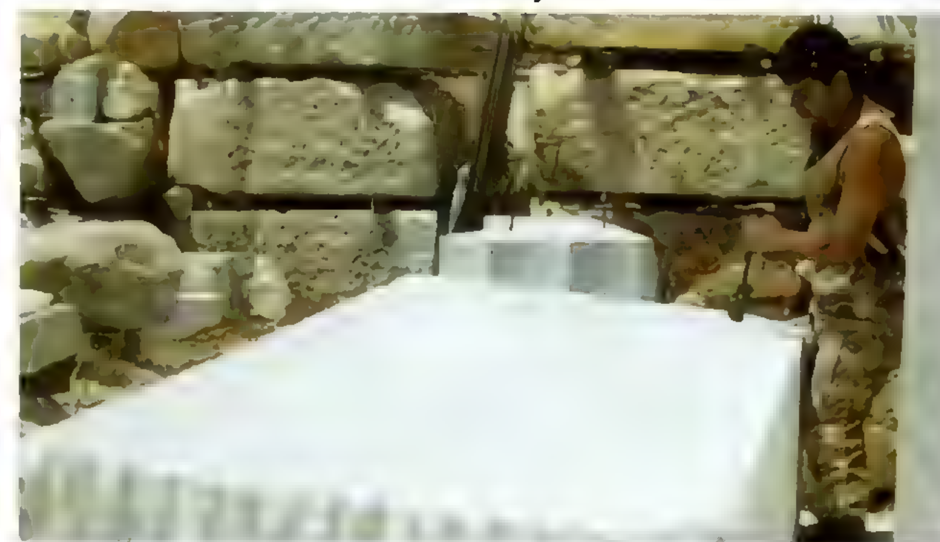
Τσιραμπίδης Α. (1996): Τα ελληνικά μάρμαρα και άλλα διακοσμητικά πετρώματα, University Studio Press, Θεσσαλονίκη, 311 σ.

Vanhove D., De Wulf A., De Paepe P. and Moens L. (1996): Roman marble quarries in Southern Euboea and the associated road networks. Monumenta Graeca et Romana, 8, E. J. Brill, Leiden, 53 p. and 128 figs.

Waelkens M., Degryse P., Vandeput L., Loots L. and Muchez Ph. (2002): Polychrome architecture at Sagalassos (Pisidia) during the Hellenistic and Imperial period against the background of Greco-Roman coloured architecture. In: Lazzarini L. (ed.), Interdisciplinary Studies on Ancient Stone, ASMOSIA VI. Bottega d'Erasmo-Aldo Ausilio Editore, Padova, 517-530.

Χιώτης Ε. (1997): Τα λατομεία ηφαιστίτη στον κόλπο Κέφαλου της Κω και η συμβολή τους στη θεμελίωση της Ελληνιστικής πόλης της Κω. 1ο Διεθνές συνέδριο για την Αρχαία Ελληνική Τεχνολογία, Θεσσαλονίκη, 119-126.

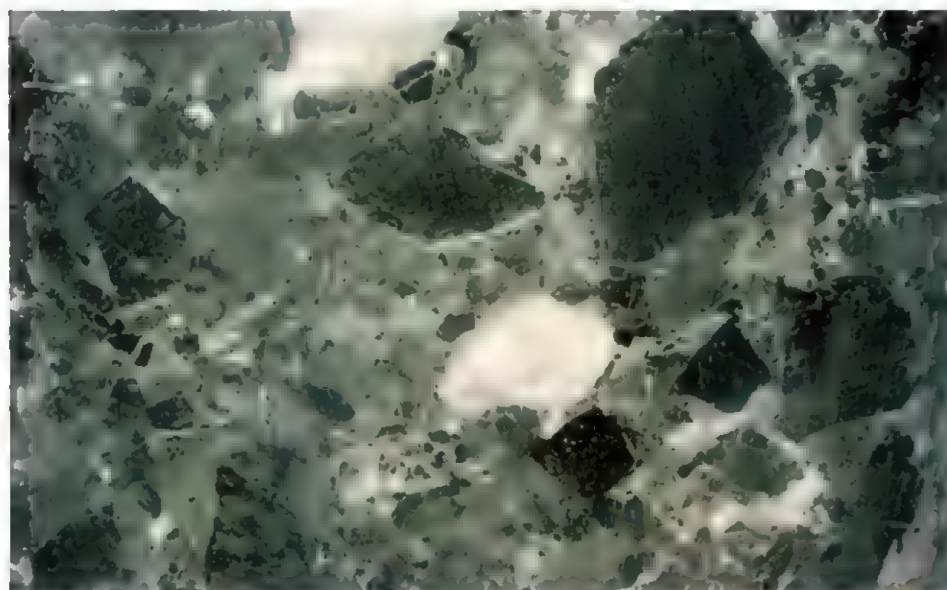
Εικόνες



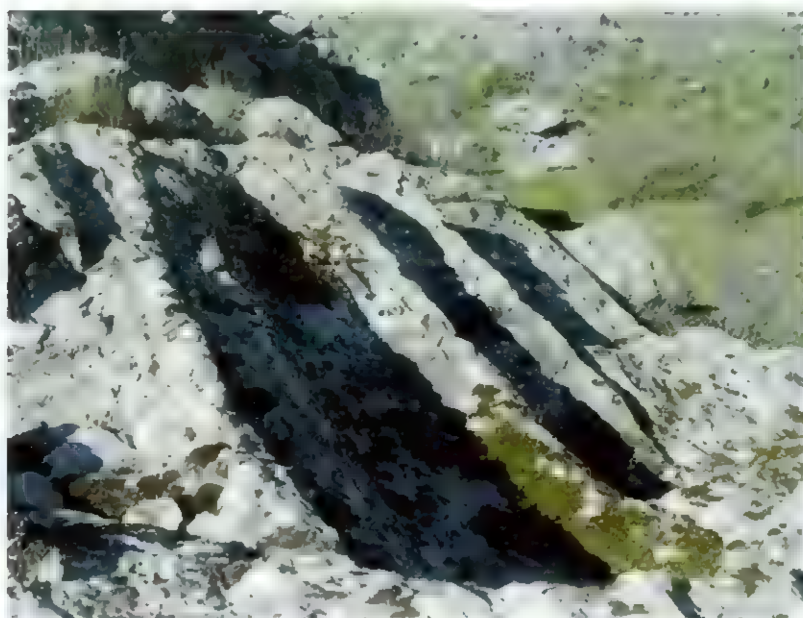
Φωτ. 1. Σύγχρονος λιθοξόος που εργάζεται στη συντήρηση και αποκατάσταση του Παρθενώνα στην Ακρόπολη με τα εργαλεία και τις μεθόδους των αρχαίων Ελλήνων.



Φωτ. 2. Το ύψωμα της Χασάμπαλης (1) και το εξωκλήσι της Αναλήψεως (2) με τα ρωμαϊκά (3) και τα βυζαντινά (4) λατομεία (φωτογραφία από δυτικά).



Φωτ. 3. Ο «πράσινος Θεσσαλικός λίθος» που αποτελεί έναν οφιτοασβεστίτη, με πράσινες λατύπες σερπεντινίτη και αποστρογγυλωμένα εγκλείσματα λευκού μαρμάρου.



Φωτ. 4. Εξόρυξη με ανοιχτά κλιμακωτά μέτωπα και εσοχές από όπου αποσπάστηκαν οι ογκόλιθοι κατά τη Ρωμαϊκή εποχή.



Φωτ. 5. Περιμετρική αύλακα γύρω από ογκόλιθο που έσπασε κατά την εξόρυξη και εγκαταλείφθηκε.



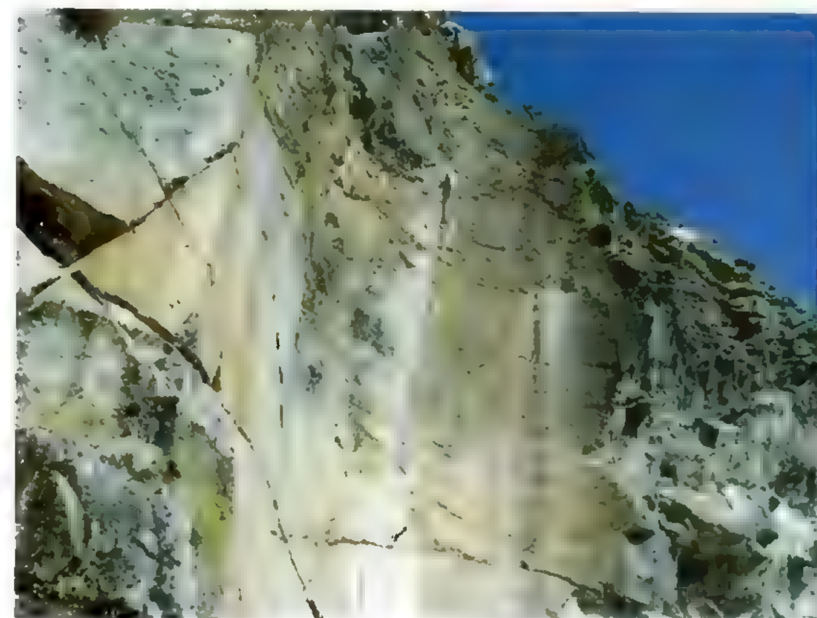
Φωτ. 6. Σπασμένος ογκόλιθος με ορθογώνιο σχήμα που εξορύχθηκε από τα Ρωμαϊκά λατομεία και εγκαταλείφθηκε επιτόπου.



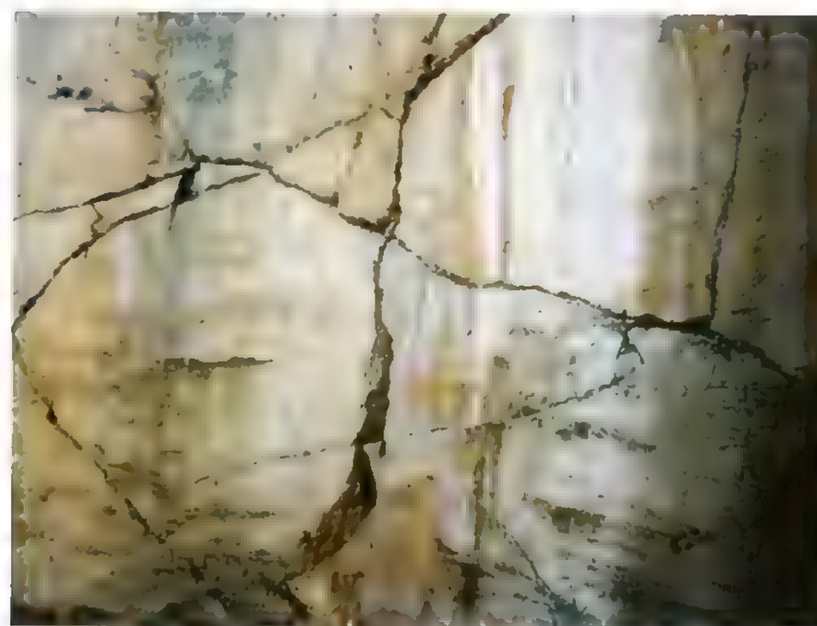
Φωτ. 7. Ίχνη από τις αξίνες που διατηρούνται μέχρι σήμερα στο μέτωπο εξόρυξης. Το λευκό χρώμα οφείλεται στο καλλωπισμό του χώρου γύρω από το εξωκλήσι της Αναλήψεως.



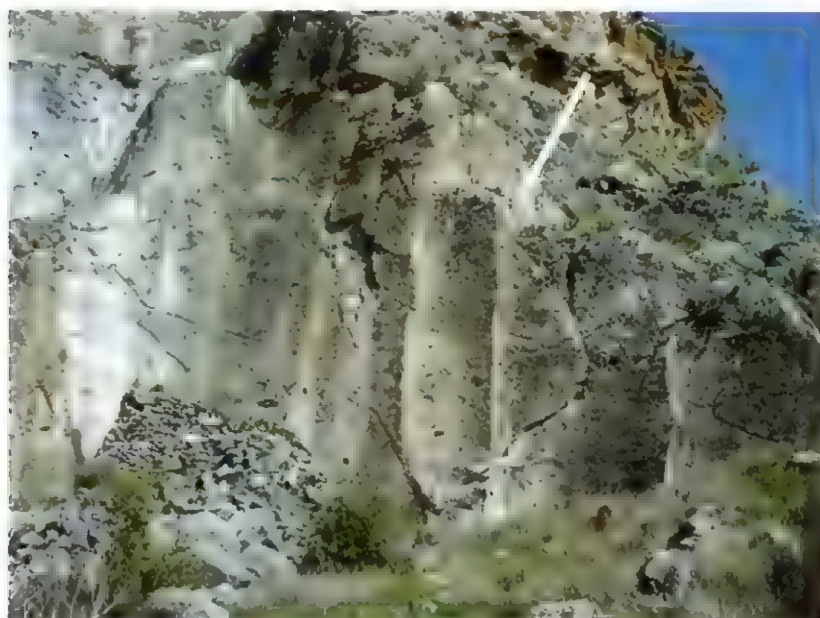
Φωτ. 8. Ίχνη από τις τραπεζοειδείς εγκοπές όπου προσάρμοζαν τις σφήνες.



Φωτ. 9. Μέτωπο λατόμησης βυζαντινής περιόδου με σχήμα πετάλου και ύψος που φθάνει 20 m.



Φωτ. 10. Ρωγμές και διακλάσεις στο πέτρωμα καθιστούσαν την εξόρυξη προβληματική.



Φωτ. 11. Μέτωπο εξόρυξης με τη μορφή «αρνητικού κίονα» ύψους 9 m, από όπου εξορύχθηκε κίονας για την Αγία Σοφία στην Κωνσταντινούπολη.



Φωτ. 12. Μέτωπο εξόρυξης σε σχήμα μικρού ιερού.



Φωτ. 13. Το εξωκλήσι της Αναλήψεως που κτίστηκε επάνω σε μέτωπο εξόρυξης, δίπλα σε άλλα μικρότερα κλιμακωτά μέτωπα Ρωμαϊκής εποχής.



Φωτ. 14. Ίχνη από τα εργαλεία λατόμησης στο μέτωπο εξόρυξης μέσα στο ιερό της Αναλήψεως.



Φωτ. 15. Εγχάρακτος παλαιοχριστιανικός σταυρός στο μέτωπο εξόρυξης με ύψος 29 cm και πλάτος 22 cm.



Φωτ. 16. Εγκαταλειμμένος κίονας που καταστράφηκε κατά τη μεταφορά του.



Φωτ. 17. Εγκαταλειμμένη κυκλική κατασκευή, πιθανώς κρήνη, άγνωστης χρονολογίας, σπασμένη σε δύο κομμάτια, 1 km από τα λατομεία της Χασάμπαλης.



Φωτ. 18. Σωροί από μπάζα μπροστά από βυζαντινά λατομεία.



Φωτ. 19. Λαξευμένη κυκλική οπή στο πέτρωμα για τη στήριξη των πασσάλων που χρησίμευαν για τη μεταφορά των ογκόλιθων.



Φωτ. 20. Ο δρόμος «*καταγωγής*» από όπου μεταφέρονταν οι ογκόλιθοι για φόρτωση.



Φωτ. 21. Κίονες διαφόρων μεγεθών από πράσινο Θεσσαλικό λίθο στο γυναικωνίτη του Ναού της Αγίας Σοφίας ($6^{ος}$ αι. μ.Χ.) στην Κωνσταντινούπολη.



Φωτ. 22. Κίονας και επένδυση τοίχου από πράσινο Θεσσαλικό λίθο στο Ναό της Αγίας Σοφίας ($6^{ος}$ αι. μ.Χ.) στην Κωνσταντινούπολη.



Φωτ. 23. Κίονες από πράσινο Θεσσαλικό λίθο στην Αχειροποίητο (5ος αι. μ.Χ.) Θεσσαλονίκης.



Φωτ. 24. Κίονες από πράσινο Θεσσαλικό λίθο στη Βασιλική Β΄ (6ος αι. μ.Χ.) των Φιλίππων.



Φωτ. 25. Κίονες από πράσινο Θεσσαλικό λίθο στον San Vitale (6ος αι. μ.Χ.) στη Ραβέννα Ιταλίας.



Φωτ. 26. Σαρκοφάγος από πράσινο Θεσσαλικό λίθο στην Αγία Σοφία Κωνσταντινούπολης.



Φωτ. 27. Κίονες και επένδυση από πράσινο Θεσσαλικό λίθο στο εξωτερικό του Αγίου Μάρκου (11^{ος} αι. μ.Χ.) στη Βενετία.



Φωτ. 28. Κιονοστοιχία από πράσινο Θεσσαλικό λίθο στο Τοπκαπί (15^{ος} αι. μ.Χ.) της Κωνσταντινούπολης.



Φωτ. 29. Υπέρθυρο από πράσινο Θεσσαλικό λίθο στο Haseki Hürrem Sultan Hamam (16^{ος} αι. μ.Χ.) της Κωνσταντινούπολης.



Φωτ. 30. Επένδυση από πράσινο Θεσσαλικό λίθο σε παρεκκλήσι του Ναού της Santa Maria di Popolo (15^{ος} αι. μ.Χ.) στη Ρώμη.



Φωτ. 31. Η μεγαλοπρεπής αγιογραφία στο ιερό της Βασιλικής της Santa Maria degli Angeli στη Ρώμη, όπου ο Μιχαήλ Άγγελος ζωγράφισε τέσσερεις πράσινους κίονες.



Φωτ. 32. Βάση τραπεζιού στο Μουσείο Trinidad (17° αι. μ.Χ.) στην Κούβα.



ISBN 978-960-6700-38-5